Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 69 del 24 marzo 2005 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA — **Roma - Giovedì, 24 marzo 2005** — SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 06 85081

N. 51

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 19 novembre 2004.

Recepimento della direttiva 2003/97/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 novembre 2003 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei dispositivi per la visione indiretta e dei veicoli muniti di tali dispositivi, che modifica la direttiva 70/156/CEE ed abroga la direttiva 71/127/CEE.

DECRETO 19 novembre 2004.

Recepimento della direttiva 2003/127/CE della Commissione del 23 dicembre 2003 che modifica la direttiva 1999/37/CE del Consiglio relativa ai documenti di immatricolazione dei veicoli.

S O M M A R I O

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DECRETO 19 novembre 2004.

Recepimento della direttiva 2003/97/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 novembre 2003 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei dispositivi per la visione indiretta e dei veicoli muniti di tali dispositivi, che modifica la direttiva 70/156/CEE ed abroga la direttiva 71/127/CEE.

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

Visto l'art. 229 del nuovo codice della strada approvato con decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 114 del 18 maggio 1992 che delega i Ministri della Repubblica a recepire, secondo le competenze loro attribuite, le direttive comunitarie concernenti le materie disciplinate dallo stesso codice;

Visto l'art. 71 del nuovo codice della strada che ai commi 2, 3 e 4 stabilisce la competenza del Ministro dei trasporti, ora del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, a decretare in materia di norme costruttive e funzionali dei veicoli a motore e dei loro rimorchi ispirandosi al diritto comunitario;

Visto il decreto del Ministro per i trasporti e l'aviazione civile 29 marzo 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974, recante prescrizioni generali per l'omologazione CEE dei veicoli a motore e dei loro rimorchi nonché dei loro dispositivi di equipaggiamento, in attuazione della direttiva 70/156/CEE;

Visto il decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione 8 maggio 1995, di recepimento delle direttive 92/53/CEE e 93/81/CEE che modificano la direttiva 70/156/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 148 del 27 giugno 1995;

Visto il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 20 giugno 2002, di recepimento della direttiva 2001/116/CE che, da ultimo, adegua al progresso tecnico la direttiva 70/156/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 172 del 24 luglio 2002;

Visto il decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 20 giugno 2003, di recepimento della direttiva 2001/85/CE relativa alle disposizioni speciali da applicare ai veicoli adibiti al trasporto passeggeri aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e recante modifica delle direttive 70/156/CEE e 97/27/CE, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 183 dell'8 agosto 2003;

Visto il decreto del Ministro per i trasporti e l'aviazione civile 21 maggio 1974, recante norme relative all'omologazione CEE, dei retrovisori per i veicoli a motore ed all'omologazione parziale CEE, dei tipi di veicolo a motore per quanto riguarda il montaggio dei retrovisori in attuazione della direttiva 71/127/CEE, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 168 del 27 giugno 1974;

Visto il decreto del Ministro dei trasporti 4 novembre 1988, recante norme relative all'omologazione CEE dei retrovisori per i veicoli a motore ed all'omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore per quanto riguarda il montaggio dei retrovisori in attuazione della direttiva 88/321/CEE che da ultimo adegua al progresso tecnico la direttiva 71/127/CEE, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 94 del 22 aprile 1989;

Vista la direttiva 2003/97/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 novembre 2003 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei dispositivi per la visione indiretta e dei veicoli muniti di tali dispositivi, che modifica la direttiva 70/156/CEE e abroga la direttiva 74/127/CEE, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* dell'Unione europea n. L 25 del 29 gennaio 2004:

ADOTTA
il seguente decreto:

(Testo rilevante ai fini dello Spazio Economico Europeo)

Art. 1.

1. Lo scopo del presente decreto è l'armonizzazione delle norme relative all'omologazione dei dispositivi per la visione indiretta e dei veicoli muniti di tali dispositivi.

2. Le norme di cui al comma 1, sono contenute negli allegati I, II, III e IV al presente decreto che, unitamente all'elenco degli allegati medesimi, ne costituiscono parte integrante.

3. Ai fini del presente decreto, per «veicolo» s'intende ogni veicolo a motore come definito nell'allegato II, parte A, del decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione 8 maggio 1995 e successive modificazioni.

Art. 2.

1. A decorrere dal 26 gennaio 2005 non è consentito, per motivi che riguardano i dispositivi per la visione indiretta:

a) rifiutare per un veicolo o per un dispositivo per la visione indiretta l'omologazione CE o l'omologazione di portata nazionale, né

b) vietare la vendita, l'immatricolazione o la messa in circolazione di veicoli o di dispositivi per la visione indiretta,

se detti veicoli o dispositivi per la visione indiretta sono conformi alle prescrizioni del presente decreto.

2. A decorrere dal 26 gennaio 2006 non è consentito il rilascio dell'omologazione CE di qualsiasi nuovo tipo di veicolo per motivi che riguardano il dispositivo per la visione indiretta o di qualsiasi nuovo tipo di dispositivo per la visione indiretta se non sono rispettate le prescrizioni del presente decreto; la data del 26 gennaio 2006 è posticipata di dodici mesi per le prescrizioni relative agli specchi anteriori della categoria VI in quanto componenti ed alla loro installazione sui veicoli.

3. A decorrere dal 26 gennaio 2006 non è consentito il rilascio dell'omologazione di portata nazionale di qualsiasi nuovo tipo di veicolo per motivi che riguardano i dispositivi per la visione indiretta se non sono rispettate le prescrizioni del presente decreto; la data del 26 gennaio 2006 è posticipata di dodici mesi per le prescrizioni relative agli specchi anteriori della categoria VI in quanto componenti ed alla loro installazione sui veicoli.

4. A decorrere dal 26 gennaio 2010 per i veicoli delle categorie M_1 ed N_1, ed a decorrere dal 26 gennaio 2007 per i veicoli delle altre categorie:

a) i certificati di conformità che accompagnano i veicoli nuovi a norma del decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione 8 maggio 1995 e successive modificazioni non sono più considerati validi ai fini dell'articolo 7, comma 1, del decreto medesimo, ed

b) è vietata la vendita, l'immatricolazione o la messa in circolazione dei veicoli,

per motivi che riguardano il dispositivo per la visione indiretta se i veicoli non sono conformi alle prescrizioni del presente decreto.

5. A decorrere dal 26 gennaio 2010 per i veicoli delle categorie M_1 ed N_1 ed a decorrere dal 26 gennaio 2007 per tutti i veicoli delle altre categorie, le prescrizioni del presente decreto relative al dispositivo per la visione indiretta in quanto componente si applicano ai fini dell'articolo 7, comma 2 del decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione 8 maggio 1995 e successive modificazioni.

6. In deroga ai commi 2. e 5., per i ricambi continua ad essere consentito il rilascio dell'omologazione CE e continua ad essere consentita la vendita e la messa in circolazione di componenti o di entità tecniche separate destinate a tipi di veicoli omologati anteriormente al 26 gennaio 2007 ai sensi del decreto del Ministro per i trasporti e l'aviazione civile 21 maggio 1974, di attuazione della direttiva 71/127/CE, e successive modificazioni, ed ai tipi di veicoli per i quali sono state rilasciate successive estensioni delle predette omologazioni.

7. In deroga al comma 2., continua ad essere consentito il rilascio dell'omologazione di portata nazionale di qualsiasi tipo di veicolo snodato delle categorie M_2 ed M_3, classe I, quali definite nell'allegato I, punto 2.1.1.1 del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 20 giugno 2003, di recepimento della direttiva 2001/85/CE, costituiti da almeno tre parti rigide snodate, che non sono conformi alle disposizioni del presente decreto, purché siano rispettate le prescrizioni relative al campo di visibilità del conducente di cui all'allegato III, punto 5, del presente decreto.

Art. 3.

1. Il decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione 8 maggio 1995 e successive modificazioni è modificato come segue:

a) nell'allegato I, il punto 9.9. è sostituito dal seguente:

«9.9. Dispositivi per la visione indiretta

9.9.1. Specchi (dichiarare per ogni singolo specchio)

9.9.1.1. Marca ....

9.9.1.2. Marchio di omologazione CE ....

9.9.1.3. Variante ....

9.9.1.4. Disegno/i che consenta/no l'identificazione dello specchio e ne indichi/no la posizione rispetto alla struttura del veicolo ....

9.9.1.5. Dettagli del sistema di fissaggio compresa la parte della struttura del veicolo cui è fissato ....

9.9.1.6. Dispositivi opzionali che possono influire sul campo di visibilità posteriore ....

9.9.1.7. Breve descrizione dei componenti elettronici (se esistono) del sistema di regolazione ....

9.9.2. Dispositivi per la visione indiretta diversi dagli specchi ....

9.9.2.1. Tipo e caratteristiche (quali descrizione completa del dispositivo) ....
9.9.2.1.1. Per i dispositivi a telecamera e monitor: distanza di rilevamento (mm), contrasto, campo di luminanza, correzione dell'abbagliamento, tipo di visualizzatore (bianco e nero/colori), frequenza di ripetizione dell'immagine, campo di luminanza del monitor ....
9.9.2.1.2. Disegni sufficientemente particolareggiati che permettono di identificare il dispositivo completo, comprese le istruzioni di montaggio; sui disegni deve essere indicata la posizione del marchio di omologazione CE ....»;

b) nell'allegato III, il punto 9.9. è sostituito dal seguente:

«9.9. Dispositivi per la visione indiretta
9.9.1. Specchi (dichiarare per ogni singolo specchio)
9.9.1.1. Marca ....
9.9.1.2. Marchio di omologazione CE ....
9.9.1.3. Variante ....
9.9.1.4. Disegno/i che consenta/no l'identificazione dello specchio e ne indichi/no la posizione rispetto alla struttura del veicolo ....
9.9.1.5. Dettagli del sistema di fissaggio compresa la parte della struttura del veicolo cui è fissato ....
9.9.1.6. Dispositivi opzionali che possono influire sul campo di visibilità posteriore..............................
9.9.1.7. Breve descrizione dei componenti elettronici (se esistono) del sistema di regolazione ....
9.9.2. Dispositivi per la visione indiretta diversi dagli specchi..
9.9.2.1. Tipo e caratteristiche (quali descrizione completa del dispositivo)..
9.9.2.1.1. Per i dispositivi a telecamera e monitor: distanza di rilevamento (mm), contrasto, campo di luminanza, correzione dell'abbagliamento, tipo di visualizzatore (bianco e nero/colori), frequenza di ripetizione dell'immagine, campo di luminanza del monitor ....
9.9.2.1.2. Disegni sufficientemente particolareggiati che permettono di identificare il dispositivo completo, comprese le istruzioni di montaggio; sui disegni deve essere indicata la posizione del marchio di omologazione CE ....»;

c) l'allegato IV è modificato come segue:

1) nella parte I, il punto 8 della tabella è sostituito dal seguente:

«Oggetto	Numero della direttiva	Pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale*	Applicazione									
			M_1	M_2	M_3	N_1	N_2	N_3	O_1	O_2	O_3	O_4
....												
8. Dispositivi visione indiretta	2003/97/CE	L 25 del 29.1.2004	X	X	X	X	X	X»				

2) nella parte I, al punto 8, il termine «retrovisore» è sostituito da «dispositivi per la visione indiretta»;
3) nella parte II, al punto 8, il termine «retrovisori» è sostituito da «dispositivi per la visione indiretta»;

d) nell'allegato XI, appendici 1 e 2, punto 8, il termine «retrovisori» è sostituito da «dispositivi per la visione indiretta».

Art. 4.

1. Il decreto del Ministro per i trasporti e l'aviazione civile 21 maggio 1974, e successive modificazioni, è abrogato a decorrere dal 26 gennaio 2010.
2. I riferimenti alla direttiva 71/127/CEE e successive modificazioni si intendono fatti alla direttiva 2003/97/CE, secondo la tavola di concordanza di cui all'allegato IV al presente decreto.

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 19 novembre 2004

Il Ministro: LUNARDI

Registrato alla Corte dei conti il 4 gennaio 2005
Ufficio controllo atti Ministeri delle infrastrutture ed assetto del territorio, registro n. 1, foglio n. 7

ELENCO DEGLI ALLEGATI

ALLEGATO I

DEFINIZIONI E DISPOSIZIONI AMMINISTRATIVE PER L'OMOLOGAZIONE CE

1. DEFINIZIONI

1.1. «Dispositivi per la visione indiretta»: dispositivi che permettono di osservare la zona di traffico adiacente al veicolo che non è possibile osservare mediante visione diretta. Può trattarsi di specchi convenzionali o di dispositivi a telecamera e monitor o di altro tipo capaci di presentare al conducente informazioni sul campo di visibilità indiretta.

1.1.1. «Specchio»: dispositivo, diverso da dispositivi quali il periscopio, destinato a consentire una buona visione dietro, a lato e davanti al veicolo entro i campi di visibilità definiti al punto 5 dell'allegato III.

1.1.1.1. «Specchio interno»: dispositivo definito al punto 1.1 destinato ad essere installato all'interno dell'abitacolo del veicolo.

1.1.1.2. «Specchio esterno»: dispositivo definito al punto 1.1 destinato ad essere montato su un elemento della superficie esterna del veicolo.

1.1.1.3. «Specchio di sorveglianza»: specchio diverso da quello definito al punto 1.1.1, destinato ad essere installato all'interno o all'esterno del veicolo per garantire campi di visibilità diversi da quelli prescritti al punto 5 dell'allegato III.

1.1.1.4. «r»: media dei raggi di curvatura misurati sulla superficie riflettente, secondo il metodo descritto al punto 2 dell'appendice 1 dell'allegato II.

1.1.1.5. «Raggi di curvatura principali in un punto della superficie riflettente (r_i)»: valori, ottenuti per mezzo dell'apparecchiatura definita nell'appendice 1 dell'allegato II, misurati sull'arco della superficie riflettente che passa per il centro di detta superficie parallelamente al segmento b, definito al punto 2.2.1 dell'allegato II, e sull'arco perpendicolare a detto segmento.

1.1.1.6. «Raggio di curvatura in un punto della superficie riflettente (r_p)»: media aritmetica dei raggi di curvatura principali r_i e r'_i, cioè:

$$r_p = \frac{r_i + r'_i}{2}$$

1.1.1.7. «Superficie sferica»: superficie che ha un raggio costante ed uguale in tutte le direzioni.

1.1.1.8. «Superficie asferica»: superficie che ha un raggio costante solo in un piano.

1.1.1.9. «Specchio asferico»: specchio composto da una parte sferica e una parte asferica, in cui il passaggio della superficie riflettente dalla parte sferica alla parte asferica deve essere opportunamente contrassegnato. La curvatura dell'asse principale dello specchio è definita nel sistema di coordinate x/y dal raggio della calotta primaria sferica avente:

$$y = R - \sqrt{(R^2 - x^2)} + k\,(x - a)^3$$

R : raggio nominale nella parte sferica

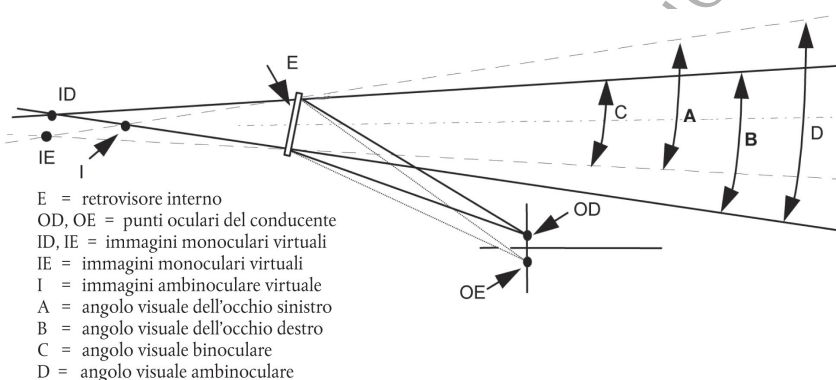
k : costante relativa alla variazione di curvatura

a : costante relativa alla dimensione sferica della calotta primaria sferica.

1.1.1.10. «Centro della superficie riflettente»: centro dell'area visibile della superficie riflettente.

1.1.1.11. «Raggio di curvatura delle parti che costituiscono lo specchio»: raggio «c» dell'arco di circonferenza che più si approssima alla forma arrotondata della parte considerata.

1.1.1.12. «Punti oculari del conducente»: due punti distanti 65 mm l'uno dall'altro e situati 635 mm verticalmente al di sopra del punto R relativo al posto a sedere del conducente definito nell'appendice 6 del presente allegato. La retta che li unisce è perpendicolare al piano verticale longitudinale mediano del veicolo. Il centro del segmento avente per estremità i due punti oculari è situato su un piano verticale longitudinale che deve passare per il centro del posto a sedere del conducente, quale precisato dal costruttore del veicolo.

1.1.1.13. «Visione ambinoculare»: campo di visibilità totale ottenuto per sovrapposizione dei campi monoculari dell'occhio destro e dell'occhio sinistro (cfr. figura 1 seguente).

1.1.1.14. «Categoria di specchi»: l'insieme dei dispositivi che possiedono in comune una o più caratteristiche o funzioni. Essi sono così classificati:

— Categoria I: «retrovisori interni», che consentono di ottenere il campo di visibilità definito al punto 5.1 dell'allegato III.

— Categorie II e III: «retrovisori esterni principali», che consentono di ottenere i campi di visibilità definiti ai punti 5.2 e 5.3 dell'allegato III.

— Categoria IV: «specchi esterni grandangolari», che consentono di ottenere il campo di visibilità definito al punto 5.4 dell'allegato III.

— Categoria V: «specchi esterni di accostamento», che consentono di ottenere il campo di visibilità definito al punto 5.5 dell'allegato III.

— Categoria VI: «specchi anteriori», che consentono di ottenere il campo di visibilità definito al punto 5.6 dell'allegato III.

1.1.2. «Dispositivo a telecamera e monitor per la visione indiretta»: dispositivo definito al punto 1.1 che permette di ottenere il campo di visibilità per mezzo di un insieme telecamera-monitor definito ai punti 1.1.2.1 e 1.1.2.2.

1.1.2.1. «Telecamera»: dispositivo che mediante una lente trasmette un'immagine del mondo esterno ad un rivelatore elettronico fotosensibile, il quale trasforma quest'immagine in un segnale video.

1.1.2.2. «Monitor»: dispositivo che trasforma un segnale video in immagini presentate nello spettro visivo.

1.1.2.3. «Rilevamento»: capacità di distinguere un'immagine dallo sfondo/dagli elementi attigui ad una certa distanza.

1.1.2.4. «Contrasto di luminanza»: relazione tra la luminanza di un oggetto e quella dello sfondo degli elementi attigui, che permette di distinguere l'oggetto dallo sfondo/dagli elementi attigui.

1.1.2.5. «Risoluzione»: dettaglio più piccolo che è possibile distinguere con un sistema di percezione, ossia che è percepito come separato dall'insieme. La risoluzione dell'occhio umano è detta acuità (o acutezza) visiva.

1.1.2.6. «Oggetto critico»: oggetto circolare avente un diametro D_0 di 0,8 m ([1]).

1.1.2.7. «Percezione critica»: livello di percezione che l'occhio umano è normalmente in grado di raggiungere in varie condizioni. In condizioni di traffico, il valore limite per una percezione critica è di 8 minuti di arco di angolo visuale.

1.1.2.8. «Campo visivo (o campo di visibilità)»: sezione dello spazio tridimensionale in cui un oggetto critico può essere osservato e rappresentato dal dispositivo per la visione indiretta. È dato dalla visuale offerta da un dispositivo al livello del suolo e può essere limitato dalla distanza massima di rilevamento del dispositivo.

1.1.2.9. «Distanza di rilevamento»: distanza misurata al livello del suolo tra il punto di riferimento per la visione e il punto estremo in cui un oggetto critico è appena percepito (valore limite per la percezione critica).

1.1.2.10. «Campo visivo critico»: area in cui un oggetto critico deve essere rilevato da un dispositivo per la visione indiretta; è definito da un angolo e da una o più distanze di rilevamento.

1.1.2.11. «Punto di riferimento per la visione»: punto collegato al veicolo a cui si riferisce il campo visivo. Si tratta del punto definito dalla proiezione sul suolo dell'intersezione di un piano verticale che passa per i punti oculari del conducente con un piano parallelo al piano longitudinale medesimo del veicolo situato 20 cm all'esterno dello stesso.

1.1.2.12. «Spettro visivo»: luce avente lunghezza d'onda compresa entro i limiti di percezione dell'occhio umano, vale a dire 380-780 nm.

1.1.3. «Altri dispositivi per la visione indiretta moderata»: dispositivi definiti al punto 1.1 che permettono di ottenere il campo di visibilità con un mezzo diverso da uno specchio o un dispositivo per la visione indiretta del tipo a telecamera e monitor.

1.1.4. «Tipo di dispositivo per la visione indiretta»: dispositivi che non differiscono tra loro per le seguenti caratteristiche essenziali:

— concezione del dispositivo compreso, se del caso, il fissaggio alla carrozzeria,

— nel caso degli specchi, categoria, forma, dimensioni e raggio di curvatura della superficie riflettente dello specchio,

— nel caso dei dispositivi a telecamera e monitor, distanza di rilevamento e distanza di visione.

1.2. «Veicoli delle categorie M_1, M_2, M_3, N_1, N_2, N_3»: veicoli definiti nell'allegato II, parte A della direttiva 70/156/CEE.

1.2.1. «Tipo di veicolo, con riferimento alla visione indiretta»: veicoli a motore che non presentano fra loro differenze in ordine agli elementi essenziali sotto indicati:

1.2.1.1. tipo di dispositivo per la visione indiretta;

1.2.1.2. elementi della carrozzeria che riducono il campo di visibilità;

1.2.1.3. coordinate del punto R;

1.2.1.4. posizioni prescritte e marcature di omologazione dei dispositivi obbligatori e (se installati) dei dispositivi per la visione indiretta opzionali.

([1]) I sistemi per la visione indiretta sono concepiti per rilevare gli utenti della strada da prendere in considerazione. La rilevanza di un utente della strada è data dalla sua posizione e dalla velocità (potenziale). Le dimensioni di pedoni, ciclisti e conducenti di ciclomotori aumentano in modo all'incirca proporzionale alla velocità degli stessi. Ai fini del rilevamento, il conducente di un ciclomotore (D = 0,8) a 40 m di distanza è uguale ad un pedone (D = 0,5) a 25 m di distanza. Tenuto conto delle velocità, il conducente del ciclomotore sarebbe scelto come criterio per le dimensioni di rilevamento; per questo motivo, per determinare l'efficienza di rilevamento si usa un oggetto di 0,8 m.

2. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CE DI UN DISPOSITIVO PER LA VISIONE INDIRETTA

2.1. La domanda di omologazione CE di un tipo di dispositivo per la visione indiretta è presentata dal costruttore.

2.2. Un modello di scheda informativa è riportato nell'appendice 1 del presente allegato.

2.3. Per ciascun tipo di dispositivo per la visione indiretta la domanda è corredata da quanto segue:

2.3.1. Per gli specchi, quattro campioni: tre destinati ad essere utilizzati nelle prove ed uno destinato ad essere conservato dal laboratorio per eventuali verifiche successive. Il laboratorio ha facoltà di richiedere ulteriori esemplari.

2.3.2. Per altri dispositivi per la visione indiretta, un campione di tutti gli elementi.

3. ISCRIZIONI

I campioni di un tipo di specchi o dispositivi per la visione indiretta diversi dagli specchi presentati all'omologazione CE devono recare il marchio di fabbrica o commerciale del richiedente; questo marchio deve essere chiaramente leggibile e indelebile. Essi devono inoltre presentare uno spazio sufficiente per il marchio di omologazione CE; tale spazio deve essere indicato nei disegni di cui all'appendice 1, punto 1.2.1.2, del presente allegato.

4. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE CE DI UN TIPO DI VEICOLO PER QUANTO RIGUARDA L'INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI PER LA VISIONE INDIRETTA

4.1. La domanda di omologazione CE di un tipo di veicolo per quanto riguarda i dispositivi per la visione indiretta è presentata dal costruttore.

4.2. Un modello di scheda informativa è riportato nell'appendice 3 del presente allegato.

4.3. Per ciascun tipo di veicolo la domanda è corredata da quanto segue:

4.3.1. Un veicolo rappresentativo del tipo, se necessario concordato con il servizio tecnico incaricato delle prove.

5. OMOLOGAZIONE CE DEL COMPONENTE

5.1. Una volta stabilita la conformità alle pertinenti prescrizioni, viene rilasciata l'omologazione CE e assegnato, a norma dell'allegato VII della direttiva 70/156/CEE, un numero di omologazione per uno specchio o un dispositivo per la visione indiretta diverso da uno specchio.

5.2. Lo stesso numero non può essere successivamente assegnato ad un altro tipo dispositivo per la visione indiretta.

5.3. Un modello di scheda di omologazione CE è riportato nell'appendice 2 del presente allegato.

6. MARCATURA

Ogni dispositivo per la visione indiretta per il quale è stata rilasciata un'omologazione ai sensi della presente direttiva reca un marchio di omologazione CE quale specificato nell'appendice 5.

7. OMOLOGAZIONE CE DI UN TIPO DI VEICOLO

7.1. Una volta stabilita la conformità alle pertinenti prescrizioni, viene rilasciata l'omologazione CE per ogni tipo di veicolo.

7.2. Un modello di scheda di omologazione CE è riportato nell'appendice 4 del presente allegato.

7.3. Un numero di omologazione è assegnato, a norma dell'allegato VII della direttiva 70/156/CEE, a ogni tipo di veicolo. Il medesimo Stato membro non può attribuire lo stesso numero a un altro tipo di veicolo.

8. MODIFICAZIONI DEL TIPO E DELLE OMOLOGAZIONI

8.1. Se sono apportate modifiche al tipo di veicolo o di dispositivo per la visione indiretta omologato ai sensi della presente direttiva, si applicano le disposizioni dell'articolo 5 della direttiva 70/156/CEE.

9. CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE (VEICOLI E COMPONENTI)

9.1. Devono essere adottate misure volte a garantire la conformità della produzione a norma dell'articolo 10 della direttiva 70/156/CEE.

———

Appendice 1

Scheda informativa n. ... relativa all'omologazione CE di un dispositivo per la visione indiretta

Direttiva 2003/97/CE del Parlamento europeo e del Consiglio

Le seguenti informazioni devono, ove applicabili, essere fornite in triplice copia e includere un indice del contenuto. Gli eventuali disegni devono essere forniti in scala adeguata e con sufficienti dettagli in formato A4 o in fogli piegati in detto formato. Eventuali fotografie devono fornire sufficienti dettagli.

0. DATI GENERALI

0.1. Marca (denominazione commerciale del costruttore): ....

0.2. Tipo: ....

0.3. Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul dispositivo: ....

0.4. Categoria del veicolo a cui è destinato il dispositivo: ....

0.5. Nome ed indirizzo del costruttore: ....

0.7. Posizione e modo di fissaggio del marchio di omologazione CE: ....

0.8. Indirizzo dello o degli stabilimenti di montaggio: ....

1. DISPOSITIVI PER LA VISIONE INDIRETTA

1.1. Specchi (dichiarare per ogni singolo specchio)

1.1.3. Variante: ....

1.1.4. Disegno/i che consenta/no l'identificazione dello specchio: ....

1.1.5. Dettagli del sistema di fissaggio: ....

1.2. Dispositivi per la visione indiretta diversi dagli specchi

1.2.1. Tipo e caratteristiche (quali descrizione completa del dispositivo): ....

1.2.1.1. Per i dispositivi a telecamera e monitor: distanza di rilevamento (mm), contrasto, campo di luminanza, correzione dell'abbagliamento, tipo di visualizzatore (bianco e nero/colori), frequenza di ripetizione dell'immagine, campo di luminanza del monitor): ....

1.2.1.2. Disegni sufficientemente particolareggiati che permettono di identificare il dispositivo completo e istruzioni di montaggio; sui disegni deve essere indicata la posizione del marchio di omologazione CE: ....

Appendice 2

Modello di scheda di omologazione CE di un dispositivo per la visione indiretta

Comunicazione relativa al rilascio, al rifiuto, alla revoca o all'estensione dell'omologazione CE di un tipo di dispositivo per la visione indiretta

Nome dell'amministrazione

Numero di omologazione CE: ....

1. Marchio di fabbrica o commerciale: ....

2. Identificazione dei dispositivi: specchio, telecamera/monitor, dispositivo di altro tipo (1):

— nel caso di uno specchio: Categoria (I, II, III, IV, V, VI) (1) ....

— nel caso di dispositivi a telecamera e monitor o altri dispositivi per la visione indiretta (S) (1) ....

3. Nome e indirizzo del fabbricante: ....

4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del fabbricante: ....

5. Simbolo $\overset{\Delta}{\underline{2\text{ m}}}$ di cui al punto 4.1.1 della parte A dell'allegato II: sì/no (1)

6. Presentato all'omologazione il: ....

7. Laboratorio di prova: ....

8. Data e numero del verbale del laboratorio: ....

9. Data del rilascio/rifiuto/revoca/estensione dell'omologazione CE (1): ....

10. Luogo: ....

11. Data: ....

12. Alla presente scheda è allegata la seguente documentazione, su cui è apposto il numero di omologazione sopra indicato: ....
....
....
....
....

(Descrizione, disegni vari e schemi)

Questa documentazione viene fornita, dietro loro esplicita richiesta, alle autorità competenti degli altri Stati membri.

Eventuali osservazioni, con particolare riguardo ad eventuali restrizioni all'uso e/o istruzioni di montaggio: ...
....
....
....
....

....

(Firma)

(1) Cancellare la dicitura inutile.

Appendice 3

Scheda informativa n. ... relativa all'omologazione CE di un tipo di veicolo

Direttiva 2003/97/CE del Parlamento europeo e del Consiglio

Le seguenti informazioni devono, ove applicabili, essere fornite in triplice copia e includere un indice del contenuto. Gli eventuali disegni devono essere forniti in scala adeguata e con sufficienti dettagli in formato A4 o in fogli piegati in detto formato. Eventuali fotografie devono fornire sufficienti dettagli.

0. DATI GENERALI

0.1. Marca (denominazione commerciale del costruttore): ....

0.2. Tipo: ....

0.2.1. Designazione commerciale (se applicabile): ....

0.3. Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul veicolo: ....

0.3.1. Posizione della marcatura: ....

0.4. Categoria del veicolo (1): ....

0.5. Nome ed indirizzo del costruttore: ....

0.8. Indirizzo dello o degli stabilimenti di montaggio: ....

1. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI DEL VEICOLO

1.1. Fotografie e/o disegni di un veicolo rappresentativo: ....

1.7. Cabina di guida (a guida avanzata o con cofano motore) (2): ....

1.8. Guida a destra o a sinistra (2): ....

1.8.1. Veicolo predisposto per circolazione stradale a destra/a sinistra (2): ....

2.4. Campo di dimensioni (fuori tutto) del veicolo: ....

2.4.1. Per telaio non carrozzato: ....

2.4.1.2. Larghezza (k): ....

2.4.1.2.1. Larghezza massima ammissibile: ....

2.4.1.2.2. Larghezza minima ammissibile: ....

2.4.2. Per telaio carrozzato: ....

2.4.2.2. Larghezza (k): ....

9. CARROZZERIA

9.9. Dispositivi per la visione indiretta ....

(1) Secondo la classificazione di cui all'allegato II, parte A, della direttiva 70/156/CEE.
(2) Cancellare la dicitura inutile.

9.9.1. Specchi . . . .

9.9.1.4. Disegno/i che ne indichi/no la posizione rispetto alla struttura del veicolo: . . . .

9.9.1.5. Dettagli del sistema di fissaggio compresa la parte della struttura del veicolo cui è fissato: . . . .

9.9.1.6. Dispositivi opzionali che possono influire sul campo di visibilità posteriore: . . . .

9.9.1.7. Breve descrizione dei componenti elettronici (se esistono) del dispositivo di regolazione: . . . .

9.9.2. Dispositivi per la visione indiretta diversi dagli specchi: . . . .

9.9.2.1.2. Disegni sufficientemente particolareggiati con istruzioni di montaggio: . . . .

Appendice 4

Modello di scheda di omologazione CE di un tipo di veicolo per quanto concerne l'installazione dei dispositivi per la visione indiretta

Articolo 4, paragrafo 2, ed articolo 10 della direttiva 70/156/CEE del Consiglio, del 6 febbraio 1970, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi

Nome dell'amministrazione

Numero di omologazione CE .... estensione (1)

1. Marchio di fabbrica o commerciale del veicolo: ....

2. Tipo di veicolo: ....

3. Categoria del veicolo (M_1, M_2, M_3, N_1, $N_2 \leq 7{,}5$ t, $N_2 > 7{,}5$ t, N_3) (2)

3.1. Tipo di veicolo della categoria N_3: autocarro/motrice per rimorchio/motrice per semirimorchio (2)

4. Nome e indirizzo del costruttore del veicolo: ....

5. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore: ....

6. Marchio di fabbrica o commerciale degli specchi e dei dispositivi per la visione indiretta supplementari e numero di omologazione del componente: ....

7. Categoria degli specchi e dei dispositivi per la visione indiretta (I, II, III, IV, V, VI, S) (2)

8. Estensione dell'omologazione CE del veicolo ai seguenti tipi di dispositivi per la visione indiretta: ....

9. Dati che consentono di identificare il punto R della posizione a sedere del conducente: ....

10. Larghezza massima e minima della carrozzeria per la quale lo specchio o il dispositivo per la visione indiretta è omologato (nel caso dei telai cabinati di cui al punto 3.3 dell'allegato III): ....

11. Veicolo presentato all'omologazione CE in data: ....

12. Servizio tecnico incaricato del controllo di conformità per l'omologazione CE: ....

13. Data del verbale rilasciato da questo servizio: ....

(1) Indicare eventualmente se si tratta di una prima, seconda, ecc. estensione dell'omologazione CE iniziale.
(2) Cancellare la dicitura inutile.

14. Numero del verbale rilasciato da questo servizio: ....

15. L'omologazione CE per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi per la visione indiretta è concessa/rifiutata (1)

16. L'estensione dell'omologazione CE per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi per la visione indiretta è concessa/rifiutata (1)

17. Luogo: ....

18. Data: ....

19. Firma: ....

20. Alla presente scheda è allegata la seguente documentazione, recante il numero di omologazione sopra indicato:

— disegni che illustrano il fissaggio dei dispositivi per la visione indiretta,

— disegni vari che indicano le posizioni di montaggio e le caratteristiche della zona della struttura in cui i dispositivi per la visione indiretta sono montati,

— veduta generale della parte anteriore, posteriore e dell'abitacolo dove i dispositivi per la visione indiretta sono montati.

Questa documentazione dev'essere fornita, dietro loro esplicita richiesta, alle autorità competenti degli altri Stati membri.

---

(1) Cancellare la dicitura inutile.

Appendice 5

Marchio di omologazione CE del presente componente

1. CARATTERISTICHE GENERALI

1.1. Il marchio di omologazione CE del componente è costituito da un rettangolo all'interno del quale è posta la lettera «e» seguita dal numero o dalle lettere distintive dello Stato membro che ha rilasciato l'omologazione: 1 per la Germania, 2 per la Francia, 3 per l'Italia, 4 per i Paesi Bassi, 5 per la Svezia, 6 per il Belgio, 9 per la Spagna, 11 per il Regno Unito, 12 per l'Austria, 13 per il Lussemburgo, 17 per la Finlandia, 18 per la Danimarca, 21 per il Portogallo, 23 per la Grecia, 24 per l'Irlanda e dal numero di omologazione CE posto in prossimità del rettangolo. Tale numero è costituito dal numero di omologazione riportato sulla scheda del tipo (cfr. appendice 3), preceduto da due cifre che indicano il numero progressivo assegnato alle modifiche più recenti apportate alla presente direttiva alla data di rilascio dell'omologazione. Il numero delle modifiche ed il numero di omologazione riportati sulla scheda sono separati da un asterisco. Il numero progressivo della presente direttiva è 03.

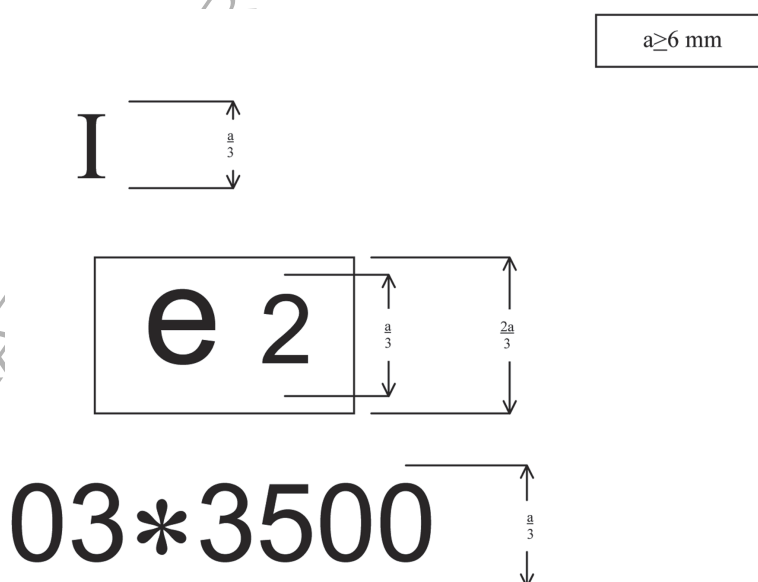
1.2. Il marchio di omologazione CE del componente è completato dal simbolo aggiuntivo I, II, III, IV, V, VI o S, che specifica la categoria del tipo di specchio, o dal simbolo S per i dispositivi per la visione indiretta diversi dagli specchi. Il simbolo aggiuntivo è posto in prossimità del rettangolo al cui interno è posta la lettera «e».

1.3. Il marchio di omologazione CE e il simbolo aggiuntivo sono apposti su una parte essenziale dello specchio o di qualsiasi altro dispositivo per la visione indiretta diverso dagli specchi in maniera tale da essere indelebili e chiaramente leggibili anche dopo il montaggio sul veicolo.

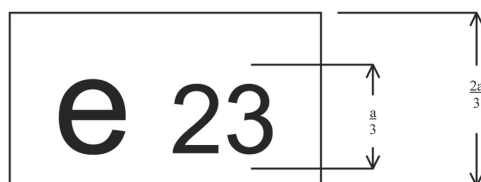
2. ESEMPI DI MARCHI DI OMOLOGAZIONE CE

2.1. Qui appresso sono riportati cinque esempi di marchi di omologazione, completati dal simbolo aggiuntivo.

Esempi di marchi di omologazione CE e di simbolo aggiuntivo

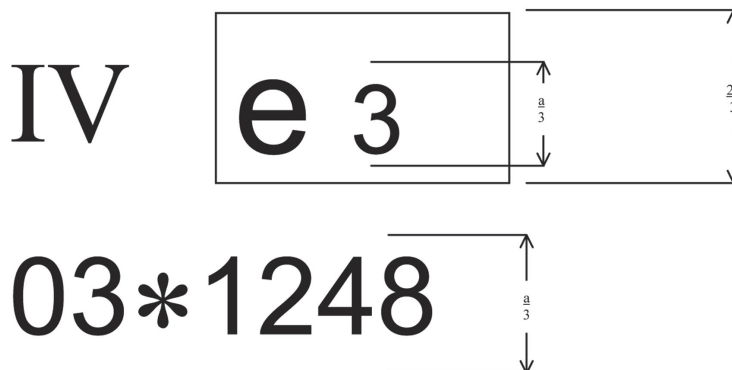
Esempio n. 1

a≥6 mm

Il marchio di omologazione sopra raffigurato si riferisce ad uno specchio della categoria I (retrovisore interno) omologato in Francia (e2) con il numero 03*3500.

Esempio n. 2

Il marchio di omologazione sopra raffigurato si riferisce ad uno specchio della categoria II (retrovisore esterno), omologato nei Paesi Bassi (e4) con il numero 03*1870.

Esempio n. 3

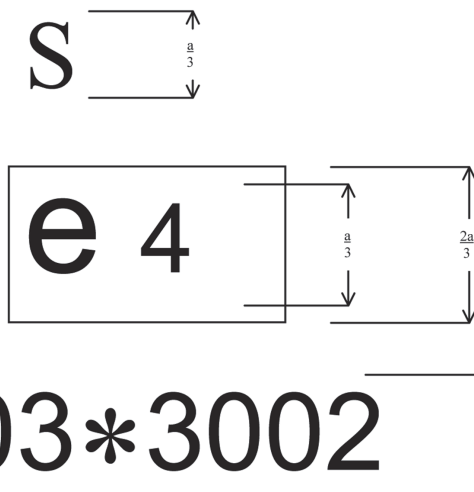
Il marchio di omologazione sopra raffigurato si riferisce ad uno specchio della categoria V (di accostamento), omologato in Grecia (e23) con il numero 03*3901.

Esempio n. 4

a>= 6 mm

Il marchio di omologazione sopra raffigurato si riferisce ad uno specchio della categoria IV retrovisore esterno (grandangolare), omologato in Italia (e3) con il numero 03*1248.

Esempio n. 5

a≥6 mm

S a/3

03*3002 a/3

Il marchio di omologazione sopra raffigurato si riferisce ad un dispositivo per la visione indiretta (S), diverso da uno specchio omologato nei Paesi Bassi (e4) con il numero 03*3002.

———

Appendice 6

Metodo per la determinazione del punto H e per la verifica della posizione relativa dei punti R ed H

Si applicano le parti pertinenti dell'allegato III della direttiva 77/469/CEE.

ALLEGATO II

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE ED ALLE PROVE PER L'OMOLOGAZIONE CE DEI DISPOSITIVI PER LA VISIONE INDIRETTA

A. SPECCHI

1. **Prescrizioni generali**

1.1. Ogni specchio deve essere regolabile.

1.2. Il bordo della superficie riflettente deve essere racchiuso da un alloggiamento protettivo (coppa, ecc.) che deve avere in ogni punto del suo perimetro e in ogni direzione un valore «c» maggiore o uguale a 2,5 mm. Se la superficie riflettente si estende oltre l'alloggiamento, il raggio di curvatura «c», sul perimetro che sporge dall'alloggiamento stesso, deve essere maggiore o uguale a 2,5 mm e la superficie riflettente deve rientrare nell'involucro sotto la spinta di una forza di 50 N, esercitata sul punto più sporgente rispetto a detto involucro in direzione orizzontale e all'incirca parallela al piano longitudinale mediano del veicolo.

1.3. Con lo specchio montato su una superficie piana, tutte le sue parti, incluse quelle che rimangono unite al supporto dopo le prove di cui al punto 4.2, che in condizioni statiche, indipendentemente dalla posizione di regolazione del dispositivo, possono venire a contatto con una sfera avente un diametro di 165 mm (nel caso dei retrovisori interni) oppure di 100 mm (nel caso dei retrovisori esterni), devono avere un raggio di curvatura «c» pari ad almeno 2,5 mm.

1.3.1. La prescrizione di cui al punto 1.3 non si applica ai bordi dei fori di fissaggio o delle rientranze il cui diametro o la cui diagonale maggiore siano inferiori a 12 mm, a condizione che siano smussati.

1.4. Il dispositivo di fissaggio degli specchi sul veicolo deve essere concepito in maniera che un cilindro con raggio di 70 mm, che abbia come asse l'asse o uno degli assi di snodo o di rotazione che consentono il cedimento dello specchio nella direzione d'urto, intersechi almeno in parte la superficie a cui è fissato il dispositivo.

1.5. Le prescrizioni non si applicano alle parti degli specchi esterni di cui ai punti 1.2 e 1.3 costruite con materiale di durezza Shore A inferiore o pari a 60.

1.6. Per le parti dei retrovisori interni costruite con materiale di durezza Shore A inferiore a 50 e montate su supporto rigido, le prescrizioni dei punti 1.2 e 1.3 si applicano unicamente al supporto.

2. **Dimensioni**

2.1. Retrovisori interni (categoria I)

La superficie riflettente deve avere dimensioni tali da potervi iscrivere un rettangolo con un lato di 40 mm e l'altro pari ad «a», dove:

$$a = 150\ \text{mm} \times \frac{1}{1 + \frac{1\,000}{r}}$$

ed r è il raggio di curvatura.

2.2. Retrovisori esterni principali (categorie II e III)

2.2.1. La superficie riflettente deve avere dimensioni tali da potervi iscrivere:

— un rettangolo con altezza di 40 mm e con base, misurata in cm, pari ad «a»,

— un segmento parallelo all'altezza del rettangolo, con lunghezza, espressa in cm, pari a «b».

2.2.2. I valori minimi di «a» e «b» sono indicati nella tabella seguente:

Categoria dei retrovisori	a [mm]	b [mm]
II	$\frac{170}{1 + \frac{1\,000}{r}}$	200
III	$\frac{130}{1 + \frac{1\,000}{r}}$	70

2.3. Specchi esterni «grandangolari» (categoria IV)

La superficie riflettente deve essere di forma semplice e di dimensioni tali che il suo uso consenta di ottenere, se necessario in abbinamento con uno specchio esterno della categoria II, il campo di visibilità prescritto al punto 5.4 dell'allegato III.

2.4. Specchi esterni «di accostamento» (categoria V)

La superficie riflettente deve essere di forma semplice e di dimensioni tali che il suo uso consenta di ottenere il campo di visibilità prescritto al punto 5.5 dell'allegato III.

2.5. Specchi anteriori (categoria VI)

La superficie riflettente deve essere di forma semplice e di dimensioni tali che il suo uso consenta di ottenere il campo di visibilità prescritto al punto 5.6 dell'allegato III.

3. **Superficie riflettente e coefficienti di riflessione**

3.1. La superficie riflettente di uno specchio deve essere piana o sferica convessa. Gli specchi esterni possono avere in più anche una parte asferica, purché lo specchio principale sia conforme alle prescrizioni relative al campo di visibilità indiretta.

3.2. Scarti tra i raggi di curvatura degli specchi

3.2.1. La differenza tra r_i o r'_i, ed r_p in ciascun punto di riferimento non deve essere superiore a 0,15 r.

3.2.2. La differenza tra ciascun raggio di curvatura (r_{p1}, r_{p2} ed r_{p3}) ed r non deve essere superiore a 0,15 r.

3.2.3. Quando r è maggiore o uguale a 3 000 mm, il valore 0,15 r di cui ai punti 3.2.1 e 3.2.2 è sostituito con 0,25 r.

3.3. Prescrizioni per le parti asferiche degli specchi

3.3.1. Gli specchi asferici devono essere di forma e dimensioni tali da fornire informazioni utili al conducente. Normalmente, la larghezza minima è di 30 mm.

3.3.2. Il raggio di curvatura r_i della parte asferica deve essere di almeno 150 mm.

3.4. Il valore di «r» degli specchi sferici non deve essere inferiore a:

3.4.1. 1 200 mm per i retrovisori interni (categoria I);

3.4.2. 1 200 mm per i retrovisori esterni principali (categorie II e III);

3.4.3. 300 mm per gli specchi esterni «grandangolari» (categoria IV) e «di accostamento» (categoria V);

3.4.4. 200 mm per gli specchi anteriori (categoria VI).

3.5. Il valore del coefficiente di riflessione normale, calcolato con il metodo descritto nell'appendice 1 del presente allegato, non deve essere inferiore a 40 %.

Per le superfici riflettenti con grado di riflessione variabile, la posizione «giorno» deve consentire di riconoscere i colori dei segnali usati per la circolazione stradale. Il valore del coefficiente di riflessione normale nella posizione «notte» non deve essere inferiore a 4 %.

3.6. La superficie riflettente deve conservare le caratteristiche prescritte al punto 3.5 anche dopo una prolungata esposizione agli agenti atmosferici in normali condizioni d'impiego.

4. **Prove**

4.1. Gli specchi sono sottoposti alle prove di cui al punto 4.2.

4.1.1. Le prove di cui al punto 4.2 non sono necessarie per gli specchi esterni di qualsiasi tipo in cui nessuna parte si trova a meno di 2 metri dal suolo, qualunque sia la regolazione adottata, quando il veicolo è caricato alla massa massima tecnicamente ammissibile.

Questa deroga si applica anche nel caso di elementi di montaggio degli specchi (piastre di fissaggio, bracci, snodi, ecc.), situati a meno di 2 metri dal suolo, che non sporgono rispetto alla larghezza fuori tutto del veicolo. Tale larghezza è misurata nel piano trasversale che passa per gli elementi di fissaggio più bassi degli specchi o per qualsiasi altro punto davanti a detto piano quando con quest'ultima configurazione la larghezza fuori tutto risulta maggiore.

In questo caso deve essere fornita una descrizione in cui si precisi che lo specchio deve essere montato in modo che la posizione dei suoi elementi di montaggio sul veicolo sia conforme a quanto detto sopra.

Quando viene applicata questa deroga, il braccio deve essere contrassegnato in modo indelebile dal simbolo

$$\frac{\Delta}{2\ \text{m}}$$

che deve essere indicato anche nella scheda di omologazione.

4.2. Prova di comportamento all'urto

Le prove di cui al presente punto 4 non vengono eseguite per i dispositivi incorporati nella carrozzeria del veicolo aventi un'area anteriore inclinata con un'angolazione, rispetto al piano longitudinale mediano del veicolo, non superiore a 45°, oppure per i dispositivi che non sporgono più di 100 mm, dalla zona adiacente alla carrozzeria del veicolo misurati secondo la direttiva 74/483/CEE.

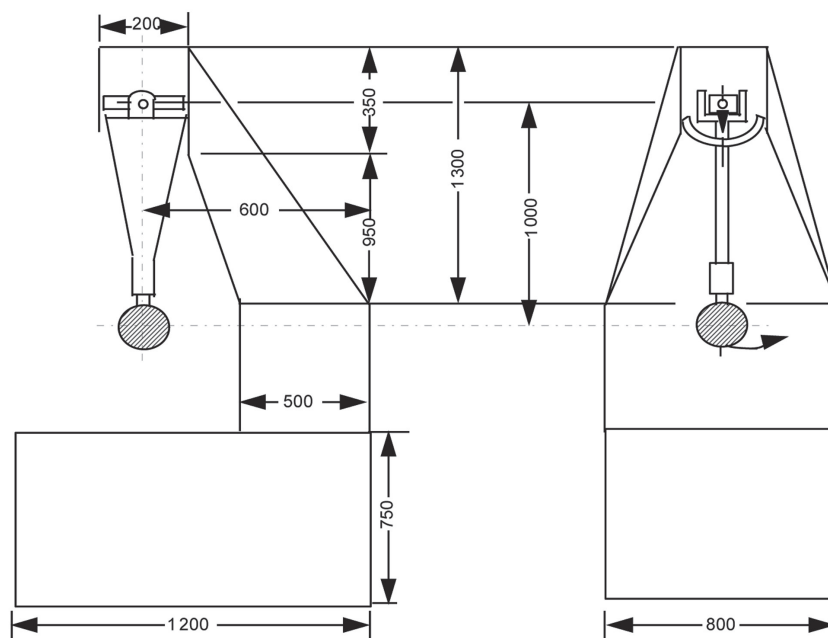
4.2.1. Descrizione del dispositivo di prova

4.2.1.1. Il dispositivo di prova è costituito da un pendolo che può oscillare intorno a due assi orizzontali perpendicolari fra loro, di cui uno è perpendicolare al piano che contiene la traiettoria di lancio del pendolo.

Il pendolo porta all'estremità un martello costituito da una sfera rigida con diametro di 165 ± 1 mm ricoperta da uno spessore di 5 mm di gomma di durezza Shore A 50.

Un dispositivo consente di individuare l'angolo massimo raggiunto dal braccio nel piano di lancio.

Un supporto rigidamente collegato al telaio del pendolo serve per fissare i campioni in maniera che siano soddisfatte le condizioni d'urto di cui al punto 4.2.2.6.

La seguente *figura 2* indica le dimensioni del dispositivo di prova ed i dettagli costruttivi:

4.2.1.2. Il centro di percussione del pendolo si considera coincidente con il centro della sfera che costituisce il martello. La sua distanza «l» dall'asse d'oscillazione nel piano di lancio è pari a 1 m ± 5 mm. La massa ridotta del pendolo è m_o = 6,8 ± 0,05 kg. La relazione tra «m_o», la massa totale «m» del pendolo e la distanza «d» esistente tra il baricentro del pendolo e il suo asse di rotazione è espressa dalla formula:

$$m_o = m \times \frac{d}{l}$$

4.2.2. Descrizione della prova

4.2.2.1. Lo specchio viene fissato al supporto col procedimento raccomandato dal fabbricante del dispositivo, o, se del caso, dal costruttore del veicolo.

4.2.2.2. Disposizione dello specchio per la prova

4.2.2.2.1. Gli specchi sono disposti sull'apparecchiatura per la prova d'urto con il pendolo in maniera che gli assi prendano all'incirca la posizione orizzontale e verticale che hanno una volta montati sul veicolo in conformità delle prescrizioni di montaggio fornite dal richiedente.

4.2.2.2.2. Qualora uno specchio sia regolabile rispetto alla base, la posizione di prova è quella più sfavorevole agli effetti del cedimento del dispositivo entro i limiti di regolazione indicati dal richiedente.

4.2.2.2.3. Qualora lo specchio possieda un dispositivo per regolare la distanza rispetto alla base, detto dispositivo è regolato in modo che la distanza tra l'alloggiamento e la base sia la minore possibile.

4.2.2.2.4. Qualora sia mobile nell'alloggiamento, la superficie riflettente è regolata in maniera che il suo angolo superiore più distante dal veicolo si trovi nella posizione più sporgente rispetto all'alloggiamento stesso.

4.2.2.3. Fatta eccezione per la prova 2 per gli specchi interni (cfr. punto 4.2.2.6.1), quando il pendolo si trova in posizione verticale, i piani orizzontale e longitudinale verticale che passano per il centro del martello devono passare per il centro della superficie riflettente quale definito al punto 1.1.1.10 dell'allegato I. La direzione longitudinale di oscillazione del pendolo è parallela al piano mediano longitudinale del veicolo.

4.2.2.4. Quando, nelle condizioni di regolazione indicate ai punti 4.2.2.1 e 4.2.2.2 la risalita del martello è limitata da parti dello specchio, il punto d'impatto deve essere spostato mantenendo la perpendicolarità rispetto all'asse di rotazione o di snodo considerato.

Lo spostamento deve essere quello strettamente necessario per l'esecuzione della prova ed essere limitato in maniera che sia rispettata una delle seguenti condizioni:

— la sfera che delimita il martello rimane perlomeno tangente al cilindro definito al punto 1.4,

— il contatto del martello avviene ad una distanza di almeno 10 mm dal bordo della superficie riflettente.

4.2.2.5. La prova consiste nel far cadere il martello da un'altezza corrispondente ad un'angolazione di 60° del pendolo con la verticale, in modo che il martello colpisca lo specchio nel momento in cui il pendolo raggiunge la posizione verticale.

4.2.2.6. Gli specchi vengono colpiti nelle varie condizioni descritte qui di seguito:

4.2.2.6.1. Specchi interni

— Prova 1: il punto d'impatto è quello definito al punto 4.2.2.3; il martello deve colpire lo specchio sul lato della superficie riflettente.

— Prova 2: il martello deve colpire lo specchio sul bordo dell'alloggiamento, in modo che l'impatto avvenga con un'angolazione di 45° rispetto al piano della superficie riflettente, sul piano orizzontale che passa per il centro di detta superficie; l'impatto deve avvenire sul lato della superficie riflettente.

4.2.2.6.2. Specchi esterni

— Prova 1: il punto d'impatto è quello definito al punto 4.2.2.3 o 4.2.2.4; il martello deve colpire lo specchio sul lato della superficie riflettente.

— Prova 2: il punto d'impatto è quello definito al punto 4.2.2.3 o 4.2.2.4; il martello deve colpire lo specchio sul lato opposto alla superficie riflettente.

Nel caso degli specchi della categoria II o III fissati su un braccio in comune con retrovisori della categoria IV, le prove sono eseguite sullo specchio inferiore. Se lo ritiene necessario, il servizio tecnico incaricato delle prove può ripetere una o entrambe le prove sullo specchio superiore, se questo è situato a meno di 2 metri dal suolo.

5. **Risultati delle prove**

5.1. Nelle prove descritte al punto 4.2 il pendolo deve continuare la sua corsa dopo l'urto in modo che la proiezione della posizione assunta dal braccio sul piano di lancio formi un angolo di almeno 20° con la verticale. L'approssimazione della misura dell'angolo è di ± 1°.

5.1.1. Questa prescrizione non si applica agli specchi incollati al parabrezza, ai quali si applica invece, dopo la prova, la prescrizione del punto 5.2.

5.1.2. L'angolo di risalita formato dal pendolo con la verticale è ridotto da 20° a 10° per tutti i retrovisori delle categorie II e IV e per i retrovisori della categoria III qualora questi ultimi siano fissati su un braccio in comune con specchi della categoria IV.

5.2. In caso di rottura del supporto dello specchio incollato sul parabrezza durante le prove di cui al punto 4.2, la parte restante non deve presentare, rispetto alla base, una sporgenza superiore a 10 mm e la configurazione risultante dopo la prova deve essere conforme al punto 1.3.

5.3. Durante le prove di cui al punto 4.2, la superficie riflettente non deve rompersi. La rottura della superficie riflettente è però ammessa se è rispettata una delle condizioni seguenti:

5.3.1. i frammenti rimangono aderenti al fondo dell'alloggiamento o ad una superficie solidamente connessa a quest'ultima. È però ammesso lo scollamento parziale del vetro, purché esso non si estenda per più di 2,5 mm su ambo i lati delle rotture. È ammesso il distacco di frammenti minuti dalla superficie del vetro nel punto d'impatto.

5.3.2. la superficie riflettente è costruita con vetro di sicurezza.

B. DISPOSITIVI PER LA VISIONE INDIRETTA DIVERSI DAGLI SPECCHI

1. **Prescrizioni generali**

1.1. Se è richiesta la regolazione del dispositivo per la visione indiretta da parte dell'utilizzatore, tale regolazione deve poter essere effettuata senza impiegare attrezzi.

1.2. Se il dispositivo per la visione indiretta è in grado di rappresentare il campo visivo totale prescritto effettuando una scansione del campo visivo, il processo totale di scansione, rappresentazione e ritorno alla posizione iniziale non deve durare complessivamente più di 2 secondi.

2. **Dispositivi a telecamera e monitor per la visione indiretta**

2.1. Prescrizioni generali

2.1.1. Quando il dispositivo a telecamera e monitor per la visione indiretta è montato su una superficie piana, tutte le parti che in condizioni statiche, indipendentemente dalla posizione di regolazione del dispositivo, possono venire a contatto con una sfera avente un diametro di 165 mm nel caso di un monitor oppure di 100 mm di diametro nel caso di una telecamera, devono avere un raggio di curvatura «c» non inferiore a 2,5 mm.

2.1.2. La prescrizione di cui al punto 2.1.1 non si applica ai bordi dei fori di fissaggio o delle rientranze il cui diametro o la cui diagonale maggiore siano inferiori a 12 mm, a condizione che siano smussati.

2.1.3. Per le parti della telecamera e del monitor costruite con materiali di durezza Shore A inferiore a 60 e montate su supporto rigido, la prescrizione di cui al punto 2.1.1 si applica unicamente al supporto.

2.2. Prescrizioni funzionali

2.2.1. La telecamera deve funzionare correttamente in condizioni di luce solare bassa. La telecamera deve assicurare un contrasto di luminanza di almeno 1:3 in condizioni di luce solare bassa in una zona al di fuori della parte dell'immagine in cui viene riprodotta la sorgente luminosa (condizioni definite nella norma EN 12368: 8.4). La sorgente luminosa deve illuminare la telecamera con 40 000 lx. L'angolo tra la normale del piano del sensore e la linea che collega il punto centrale del sensore e la sorgente luminosa deve essere di 10°.

2.2.2. Il monitor deve assicurare un contrasto minimo in condizioni di luce diverse come specificato dal progetto della norma internazionale ISO/DIS 15008 [(9)].

2.2.3. La luminanza media del monitor deve poter essere regolata manualmente o automaticamente in funzione delle condizioni ambientali.

2.2.4. La misurazione del contrasto è eseguita conformemente alla norma ISO/DIS 15008.

3. **Altri dispositivi per la visione indiretta**

Si deve dimostrare che il dispositivo è conforme alle seguenti prescrizioni:

3.1. Il dispositivo percepisce lo spettro visivo e produce sempre l'immagine senza bisogno di interpretarla per convertirla nello spettro visivo.

3.2. La funzionalità è garantita nelle condizioni d'impiego previste per il sistema. Le prescrizioni di cui al punto 2.2 si applicano per intero o in parte, a seconda della tecnologia utilizzata per ottenere le immagini e per presentarle. In altri casi, il sistema è considerato conforme se è possibile appurare e dimostrare, con un sistema avente una sensibilità analoga di quella di cui al punto 2.2, che è garantita una funzione equivalente o migliore di quella richiesta e se è possibile dimostrare che è garantita una funzionalità equivalente o migliore di quella richiesta per i dispositivi per la visione indiretta a specchio o a telecamera e monitor.

———

Appendice 1

Metodo per la misurazione del raggio di curvatura «r» della superficie riflettente dello specchio

1. **Misurazione**

1.1. Apparecchiatura

Si usa un apparecchio detto «sferometro» simile a quello descritto alla figura 3, avente le distanze indicate tra la punta di misurazione ed i piedi fissi.

1.2. Punti di misurazione

1.2.1. I raggi di curvatura principali vengono misurati in tre punti situati il più vicino possibile ad un terzo, alla metà e ai due terzi dell'arco della superficie riflettente che passa per il centro di detta superficie parallelamente al segmento b, o dell'arco che passa per il centro della superficie riflettente perpendicolarmente a detto segmento, nel caso che quest'ultimo arco sia più lungo.

1.2.2. Se, però, le dimensioni della superficie riflettente non consentono di effettuare misurazioni nelle direzioni definite al punto 1.1.1.5 dell'allegato I, i servizi tecnici incaricati della prova potranno effettuare le misurazioni in tale punto in due direzioni perpendicolari il più possibile vicine a quelle sopra prescritte.

2. **Calcolo del raggio di curvatura «r»**

Il raggio «r», espresso in mm, è calcolato mediante la formula:

$$r = \frac{r_{p1} + r_{p2} + r_{p3}}{3}$$

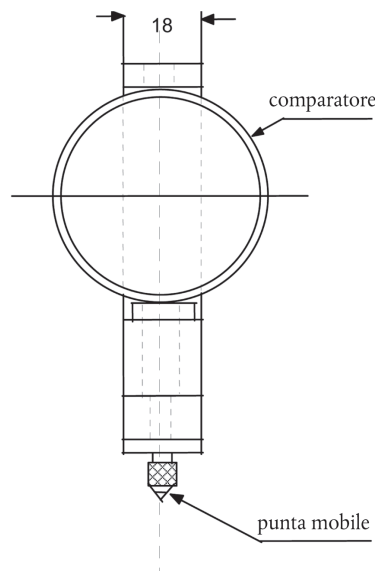
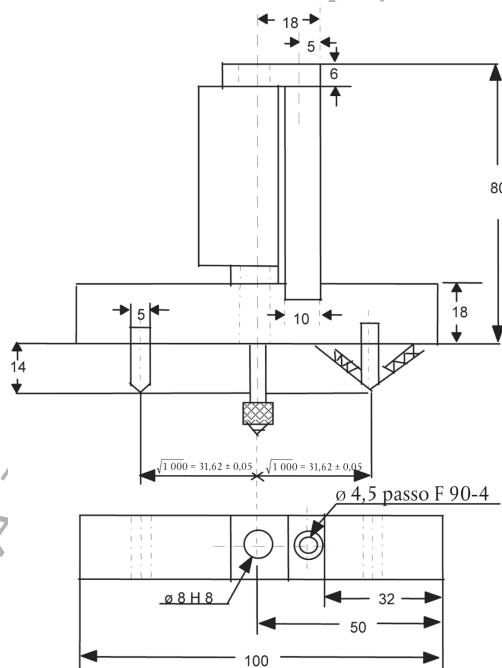
dove:

r_{p1} : il raggio di curvatura nel primo punto di misurazione,

r_{p2} : il raggio di curvatura nel secondo punto di misurazione,

r_{p3} : il raggio di curvatura nel terzo punto di misurazione.

Figura 3: Sferometro

[▽]

Appendice 2

Metodo di prova per la determinazione del fattore di riflessione

1. DEFINIZIONI

1.1. Illuminante normalizzato CIE A [1]: illuminante colorimetrico che rappresenta l'emissione del corpo nero a T_{68} = 2 855,6 K.

1.2. Sorgente normalizzata CIE A [1]: lampada a incandescenza con filamento di tungsteno in atmosfera gassosa, funzionante ad una temperatura di colore di T_{68} = 2 855,6 K.

1.3. Osservatore colorimetrico normalizzato CIE 1931 [1]: ricettore di radiazioni, le cui caratteristiche colorimetriche corrispondono alle componenti tricromatiche spettrali $\overline{x}$ (λ), $\overline{y}$ (λ), $\overline{z}$ (λ) (cfr. tabella).

1.4. Componenti tricromatiche spettrali CIE [1]: valori delle componenti spettrali di uno spettro di uguale energia nel sistema CIE (XYZ).

1.5. Visione fotopica [1]: Visione dell'occhio normale quando è adattato a livelli di luminanza di almeno varie candele per metro quadrato (cd/m²).

2. APPARECCHIATURA

2.1. **Caratteristiche generali**

L'apparecchiatura è costituita da una sorgente luminosa, un supporto per il campione, un ricevitore a rivelatore fotoelettrico e un indicatore (cfr. figura 4), nonché dai mezzi necessari per eliminare gli effetti della luce estranea.

Il ricevitore può essere munito di sfera integratrice per facilitare la misurazione del fattore di riflessione degli specchi non piani (convessi) (cfr. figura 5).

2.2. **Caratteristiche spettrali della sorgente luminosa e del ricevitore**

La sorgente luminosa è una sorgente normalizzata CIE A associata ad un'ottica che consenta di ottenere un fascio di raggi luminosi pressoché paralleli. Si raccomanda l'impiego di uno stabilizzatore di tensione per mantenere fissa la tensione della lampada per tutto il periodo di funzionamento.

Il ricevitore comprende un rivelatore fotoelettrico la cui risposta spettrale è proporzionale alla funzione di luminosità fotopica dell'osservatore colorimetrico normalizzato CIE (1931) (cfr. tabella). È consentito l'uso di qualsiasi altra combinazione di illuminante, filtro e ricevitore che dia un equivalente globale dell'illuminante normalizzato CIE A e della visione fotopica. Se il ricevitore comprende una sfera integratrice, la superficie interna della sfera è ricoperta con un rivestimento bianco opaco (diffondente) non selettivo rispetto alla lunghezza d'onda.

2.3. **Condizioni geometriche**

Il fascio di raggi incidenti forma di preferenza un angolo (ϑ) di 0,44 ± 0,09 rad (25 ± 5°) con la perpendicolare della superficie di prova; detto angolo non oltrepassa però il limite superiore della tolleranza, ossia 0,53 rad oppure 30°. L'asse del ricevitore forma con questa perpendicolare un angolo (ϑ) uguale a quello del fascio di raggi incidenti (cfr. figura 4). Al suo arrivo sulla superficie di prova, il fascio incidente ha un diametro di almeno 13 mm (0,5 pollici). Il fascio riflesso non è più ampio della superficie sensibile del rivelatore fotoelettrico, copre almeno il 50 % di questa superficie e, nella misura del possibile, la stessa porzione di superficie del fascio usato per la taratura dello strumento.

[1] Definizioni tratte dalla pubblicazione CIE 50 (45), Vocabolario elettrotecnico internazionale, gruppo 45: illuminazione.

Se il ricevitore comprende una sfera integratrice, quest'ultima deve avere un diametro minimo di 127 mm (5 pollici). Le aperture presenti nella sfera per il campione e per il fascio incidente devono avere dimensioni sufficienti per lasciar passare completamente i fasci luminosi incidente e riflesso. Il rivelatore fotoelettrico è disposto in modo da non ricevere direttamente la luce del fascio incidente o del fascio riflesso.

2.4. **Caratteristiche elettriche dell'insieme rivelatore-indicatore**

L'uscita del rivelatore fotoelettrico letta sull'indicatore è una funzione lineare dell'intensità luminosa della superficie fotosensibile. Per facilitare la rimessa a zero e le regolazioni di taratura sono predisposti opportuni mezzi elettrici e/o ottici. Questi mezzi non devono pregiudicare la linearità o le caratteristiche spettrali dello strumento. La precisione dell'insieme ricevitore-indicatore deve essere di ± 2 % dell'intera scala o di ± 10 % del valore misurato, scegliendo tra questi due il valore più piccolo.

2.5. **Supporto del campione**

Il meccanismo deve consentire di disporre il campione in modo che l'asse del braccio della sorgente e quello del braccio del ricevitore si intersechino al livello della superficie riflettente. Quest'ultima può trovarsi all'interno dello specchio campione o su uno dei due lati di quest'ultimo, a seconda che si tratti di uno specchio a prima superficie, a seconda superficie o di uno specchio prismatico del tipo «flip».

3. PROCEDURA

3.1. **Metodo della taratura diretta**

Nel metodo di taratura diretta, il campione di riferimento di riferimento usato è l'aria. Questo metodo si applica agli strumenti costruiti in modo da consentire una taratura al 100 % della scala orientando il ricevitore direttamente nell'asse della sorgente luminosa (cfr. figura 4).

In taluni casi (ad esempio quando si misurano superfici con basso fattore di riflessione) può essere preferibile usare un punto di taratura intermedio (tra 0 e il 100 % della scala). In questi casi è necessario intercalare nel cammino ottico un filtro neutro con fattore di trasmissione noto e regolare il sistema di taratura fino a che l'indicatore dia la percentuale di trasmissione corrispondente al filtro neutro. Il filtro viene tolto prima di procedere alle misurazioni del fattore di riflessione.

3.2. **Metodo della taratura indiretta**

Questo metodo si usa per gli strumenti con sorgente e ricevitore di forma geometrica fissa. Esso richiede un campione di riflessione opportunamente tarato e conservato, di preferenza uno specchio piano con fattore di riflessione il più possibile simile a quello dei campioni di prova.

3.3. **Misurazione su specchio piano**

Il fattore di riflessione dei campioni degli specchi piani può essere misurato con strumenti tarati con il metodo diretto o indiretto. Il valore del fattore di riflessione è letto direttamente sul quadrante dell'indicatore.

3.4. **Misurazione degli specchi non piani (convessi)**

Per misurare il fattore di riflessione di specchi non piani (convessi) sono necessari strumenti che incorporano una sfera integratrice nel ricevitore (cfr. figura 5). Se con uno specchio campione con fattore di riflessione E % l'indicatore della sfera dà n_e divisioni, con uno specchio non conosciuto n_x divisioni corrisponderanno ad un fattore di riflessione X % dato dalla formula:

$$X = E \frac{n_x}{n_e}$$

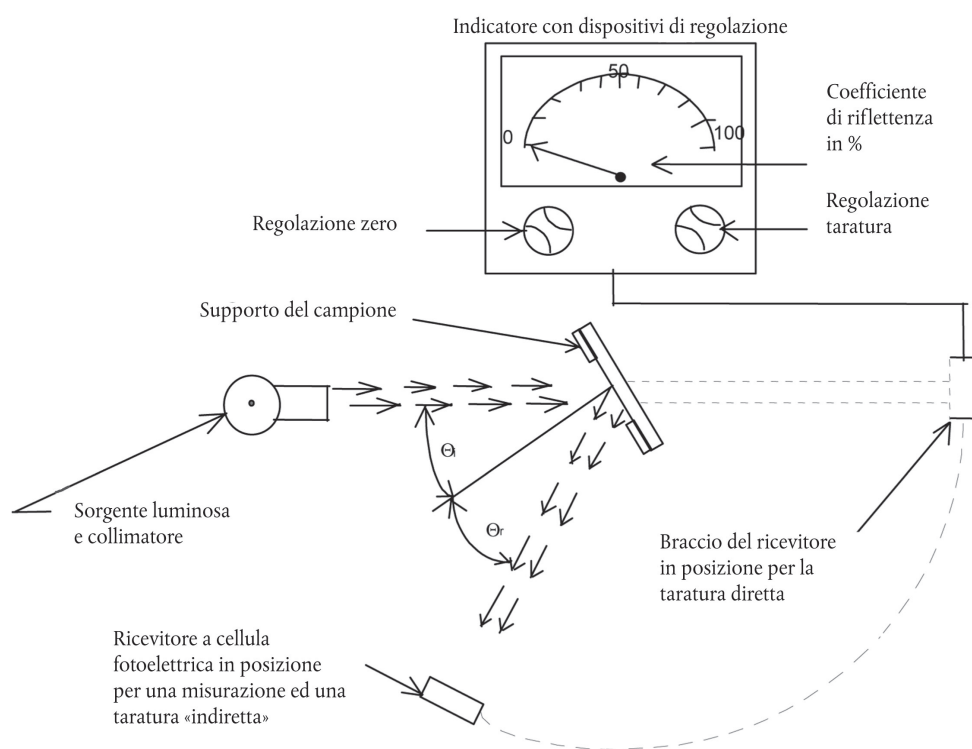



Figura 4: Schema generale del riflettometro nelle configurazioni per i due metodi di taratura

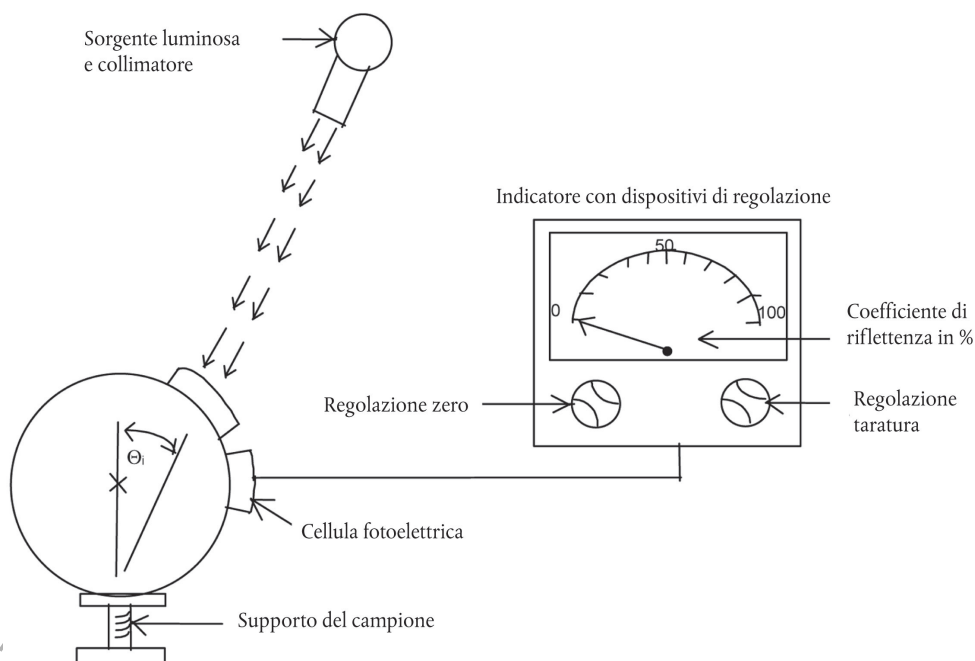



Figura 5: Schema generale del riflettometro con sfera integratrice nel ricevitore

Valori delle componenti tricromatiche spettrali dell'osservatore colorimetrico CIE 193 (1)

La tabella è tratta dalla pubblicazione CIE 50 (45) (1970)

λ nm	$\bar{x}$ (λ)	$\bar{y}$ (λ)	$\bar{z}$ (λ)
380	0,0014	0,0000	0,0065
390	0,0042	0,0001	0,0201
400	0,0143	0,0004	0,0679
410	0,0435	0,0012	0,2074
420	0,1344	0,0040	0,6456
430	0,2839	0,0116	1,3856
440	0,3483	0,0230	1,7471
450	0,3362	0,0380	1,7721
460	0,2908	0,0600	1,6692
470	0,1954	0,0910	1,2876
480	0,0956	0,1390	0,8130
490	0,0320	0,2080	0,4652
500	0,0049	0,3230	0,2720
510	0,0093	0,5030	0,1582
520	0,0633	0,7100	0,0782
530	0,1655	0,8620	0,0422
540	0,2904	0,9540	0,0203
550	0,4334	0,9950	0,0087
560	0,5945	0,9950	0,0039
570	0,7621	0,9520	0,0021
580	0,9163	0,8700	0,0017
590	1,0263	0,7570	0,0011
600	1,0622	0,6310	0,0008
610	1,0026	0,5030	0,0003
620	0,8544	0,3810	0,0002
630	0,6424	0,2650	0,0000
640	0,4479	0,1750	0,0000
650	0,2835	0,1070	0,0000
660	0,1649	0,0610	0,0000
670	0,0874	0,0320	0,0000
680	0,0468	0,0170	0,0000
690	0,0227	0,0082	0,0000
700	0,0114	0,0041	0,0000
710	0,0058	0,0021	0,0000
720	0,0029	0,0010	0,0000
730	0,0014	0,0005	0,0000
740	0,0007	0,0002 (*)	0,0000
750	0,0003	0,0001	0,0000
760	0,0002	0,0001	0,0000
770	0,0001	0,0000	0,0000
780	0,0000	0,0000	0,0000

(*) Modificato nel 1966 (da 3 a 2).

(1) Tabella ridotta. I valori di $\bar{y}$ (λ) = V (λ) sono arrotondati al quarto decimale.

ALLEGATO III

NORME DI MONTAGGIO DEGLI SPECCHI E DEGLI ALTRI DISPOSITIVI PER LA VISIONE INDIRETTA SUI VEICOLI

Indicazioni generali

1.1. Ogni specchio e altro dispositivo per la visione indiretta è montato in modo da non potersi spostare tanto da modificare sensibilmente il campo di visibilità misurato o vibrare tanto da indurre il conducente ad interpretare erroneamente la natura dell'immagine ricevuta.

1.2. Le condizioni del punto 1.1 devono essere rispettate quando il veicolo circola ad una velocità fino all'80 % della velocità massima di progetto, ma comunque non superiore a 150 km/h.

1.3. I campi di visibilità definiti di seguito sono ottenuti con visione ambinoculare, facendo coincidere gli occhi dell'osservatore con i «punti oculari del conducente» definiti al punto 1.1.1.12 dell'allegato I. I campi di visibilità sono determinati con il veicolo in ordine di marcia secondo la definizione contenuta nel punto 2.5 dell'allegato I della direttiva 97/27/CE, attraverso vetri il cui fattore di trasmissione luminosa totale, misurato normalmente alla superficie, sia almeno pari al 70 %.

Specchi

2. Numero

2.1. Numero minimo obbligatorio di specchi

2.1.1. I campi di visibilità prescritti al punto 5 sono ottenuti con il numero minimo obbligatorio di specchi indicato nella seguente tabella. Se la presenza di uno specchio non è obbligatoria, non può esserlo nemmeno quella di qualsiasi altro sistema per la visione indiretta.

Categoria di veicoli	Retrovisore interno	Specchi esterni				
	Retrovisore interno Categoria I	Retrovisore principale (grande) Categoria II	Retrovisore principale (piccolo) Categoria III	Specchio grandangolare Categoria IV	Specchio di accostamento Categoria V	Specchio anteriore Categoria VI
M_1	**Obbligatorio** Tranne quando lo specchio non consente visibilità verso la parte retrostante (secondo la definizione di cui al punto 5.1 dell'allegato III) **Facoltativo** Se lo specchio non consente visibilità verso la parte retrostante	**Facoltativo**	**Obbligatorio** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero. In alternativa è consentito il montaggio di specchi della categoria II.	**Facoltativo** 1 sul lato del conducente e/o 1 sul lato del passeggero	**Facoltativo** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero (entrambi devono essere montati ad almeno 2m dal suolo)	**Facoltativo** (deve essere montato ad almeno 2m dal suolo)
M_2	**Facoltativo** (nessuna prescrizione per il campo di visibilità)	**Obbligatorio** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero	Non consentito	**Facoltativo** 1 sul lato del conducente e/o 1 sul lato del passeggero	**Facoltativo** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero (entrambi devono essere montati ad almeno 2m dal suolo)	**Facoltativo** (deve essere montato ad almeno 2m dal suolo)
M_3	**Facoltativo** (nessuna prescrizione per il campo di visibilità)	**Obbligatorio** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero	Non consentito	**Facoltativo** 1 sul lato del conducente e/o 1 sul lato del passeggero	**Facoltativo** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero (entrambi devono essere montati ad almeno 2m dal suolo)	**Facoltativo** (deve essere montato ad almeno 2m dal suolo)
N_1	**Obbligatorio** Tranne quando lo specchio non consente visibilità verso la parte retrostante (secondo la definizione di cui al punto 5.1 dell'allegato III) **Facoltativo** Se lo specchio non consente visibilità verso la parte retrostante	**Facoltativo**	**Obbligatorio** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero. In alternativa è consentito il montaggio di specchi della categoria II	**Facoltativo** 1 sul lato del conducente e/o 1 sul lato del passeggero	**Facoltativo** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero (entrambi devono essere montati ad almeno 2m dal suolo)	**Facoltativo** (deve essere montato ad almeno 2m dal suolo)

Categoria di veicoli	Retrovisore interno	Specchi esterni				
	Retrovisore interno Categoria I	Retrovisore principale (grande) Categoria II	Retrovisore principale (piccolo) Categoria III	Specchio grandangolare Categoria IV	Specchio di accostamento Categoria V	Specchio anteriore Categoria VI
N_2 ≤ 7,5 t	**Facoltativo** (nessuna prescrizione per il campo di visibilità)	**Obbligatorio** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero	Non consentito	**Facoltativo** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero	**Facoltativo** 1 sul lato del passeggero 1 sul lato del conducente (entrambi devono essere montati ad almeno 2m dal suolo)	**Facoltativo** 1 specchio anteriore (deve essere montato ad almeno 2m dal suolo)
N_2 > 7,5 t	**Facoltativo** (nessuna prescrizione per il campo di visibilità)	**Obbligatorio** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero	Non consentito	**Obbligatorio** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero	**Obbligatorio, cfr. punti 3.7 e 5.5.5 dell'allegato III** 1 sul lato del passeggero **Facoltativo** 1 sul lato del conducente (entrambi devono essere montati ad almeno 2m dal suolo)	**Obbligatorio, cfr. punto 2.1.2 dell'allegato III** 1 specchio anteriore (deve essere montato ad almeno 2m dal suolo)
N_3	**Facoltativo** (nessuna prescrizione per il campo di visibilità)	**Obbligatorio** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero	Non consentito	**Obbligatorio** 1 sul lato del conducente e 1 sul lato del passeggero	**Obbligatorio, cfr. Punti 3.7 e 5.5.5 dell'allegato III** 1 sul lato del passeggero **Facoltativo** 1 sul lato del conducente (entrambi devono essere montati ad almeno 2m dal suolo)	**Obbligatorio, cfr. punto 2.1.2 dell'allegato III** 1 specchio anteriore (deve essere montato ad almeno 2m dal suolo)

2.1.2. Se il campo di visibilità prescritto al punto 5.6 per lo specchio anteriore può essere ottenuto tramite un altro dispositivo per la visione indiretta omologato conformemente all'allegato II, parte B, e montato conformemente al presente allegato, detto dispositivo può essere usato al posto di uno specchio anteriore.

Se viene usato un dispositivo a telecamera e monitor, il monitor deve mostrare esclusivamente il campo di visibilità prescritto al punto 5.6 quando il veicolo è in movimento a marcia avanti ad una velocità fino a 30 km/h. Quando il veicolo si muove ad una velocità superiore o a marcia indietro, il monitor può mostrare il campo visivo di altre telecamere montate sul veicolo.

2.2. Le disposizioni della presente direttiva non si applicano agli specchi di sorveglianza di cui al punto 1.1.1.3 dell'allegato I. Tuttavia, gli specchi di sorveglianza esterni sono obbligatoriamente montati in modo da trovarsi ad un'altezza di almeno 2 m dal suolo quando il veicolo è caricato alla massa massima tecnicamente ammissibile.

3. Posizione

3.1. Gli specchi sono montati in modo da offrire al conducente, seduto sul sedile nella normale posizione di guida, una visione chiara della strada dietro, a lato (o ai lati) e davanti del veicolo.

3.2. Gli specchi esterni sono visibili attraverso i vetri laterali oppure attraverso l'area del parabrezza pulita dai tergicristalli. Per motivi di costruzione quest'ultima disposizione (cioè le prescrizioni relative all'area pulita del parabrezza) non si applica nel caso degli:

— specchi esterni montati sul lato del passeggero per i veicoli delle categorie M_2 e M_3,

— specchi della categoria VI.

3.3. Per ogni veicolo che al momento delle prove di misurazione del campo di visibilità sia in configurazione di telaio cabinato, le larghezze minima e massima della carrozzeria sono precisate dal fabbricante e, se necessario, simulate con appositi pannelli. Nella scheda di omologazione CE di un tipo di veicolo per quanto concerne l'installazione degli specchi saranno indicate tutte le configurazioni del veicolo e degli specchi considerate durante le prove (cfr. appendice 4 dell'allegato I).

3.4. Lo specchio esterno prescritto sul lato del conducente è montato in modo da formare un angolo non superiore a 55° tra il piano verticale longitudinale mediano del veicolo ed il piano verticale che passa per il centro dello specchio stesso e per il centro del segmento di 65 mm che unisce i due punti oculari del conducente.

3.5. La sporgenza degli specchi rispetto alla sagoma esterna del veicolo non è sensibilmente superiore a quella necessaria per rispettare i campi di visibilità prescritti al punto 5.

3.6. Quando il bordo inferiore di uno specchio esterno è situato a meno di 2 m dal suolo con il veicolo caricato alla massa massima a carico tecnicamente ammissibile, detto specchio non sporge di oltre 250 mm rispetto alla larghezza fuoritutto del veicolo non dotato di specchi.

3.7. Gli specchi della categoria V e della categoria VI sono montati sui veicoli in modo tale che in tutte le posizioni di regolazione possibili nessun punto di detti specchi o dei loro supporti sia situato ad un'altezza inferiore a 2 m dal suolo, quando il veicolo è caricato alla massa massima a carico tecnicamente ammissibile.

Tuttavia, questi specchi sono vietati sui veicoli aventi un'altezza di cabina che non consente di conformarsi a questa prescrizione. In tal caso non è richiesto un altro dispositivo per la visione indiretta.

3.8. Fatte salve le prescrizioni dei punti 3.5, 3.6 e 3.7, gli specchi possono oltrepassare le larghezze massime ammissibili per i veicoli.

4. Regolazione

4.1. Lo specchio interno deve poter essere regolato dal conducente seduto nella posizione di guida.

4.2. Lo specchio esterno posto sul lato del conducente deve poter essere regolato dall'interno del veicolo, con la porta chiusa ma con il finestrino eventualmente aperto. Il bloccaggio in posizione può però essere effettuato dall'esterno.

4.3. Non sono soggetti alle prescrizioni del punto 4.2 gli specchi esterni che, dopo essere stati spostati sotto l'azione di una spinta, possono essere rimessi nella posizione corretta senza necessità di regolazione.

5. Campi di visibilità

5.1. Retrovisore interno (categoria I)

Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere almeno una parte di strada piana e orizzontale centrata sul piano verticale longitudinale mediano del veicolo, da una distanza di 60 m dietro i suoi punti oculari fino all'orizzonte su una larghezza di 20 m (figura 6).

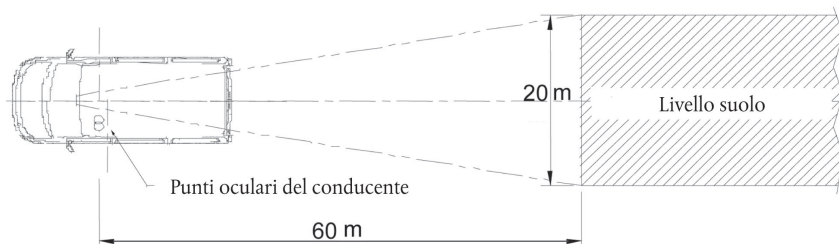



Figura 6: Campo di visibilità di uno specchio della categoria I

5.2. Retrovisori esterni principali della categoria II

5.2.1. Retrovisore esterno sul lato del conducente

Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere almeno una parte di strada piana e orizzontale, larga 5 m, delimitata dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano che passa per il punto più esterno del veicolo sul lato del conducente e che si estende da 30 m dietro i punti oculari del conducente fino all'orizzonte.

Il conducente deve inoltre poter cominciare a vedere la strada su una larghezza di 1 m, delimitata dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano che passa per il punto più esterno del veicolo, a partire da 4 m dietro il piano verticale che passa per i suoi punti oculari (cfr. figura 7).

5.2.2. Retrovisore esterno sul lato del passeggero

Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere una parte di strada piana e orizzontale larga almeno 5 m, delimitata sul lato del passeggero dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano del veicolo che passa per il punto più esterno del veicolo sul lato del passeggero e che si estende da 30 m dietro i punti oculari del conducente fino all'orizzonte.

Il conducente deve inoltre poter cominciare a vedere la strada su una larghezza di 1 m, delimitata dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano che passa per il punto più esterno del veicolo a partire da 4 m dietro il piano verticale che passa per i suoi punti oculari (cfr. figura 7).

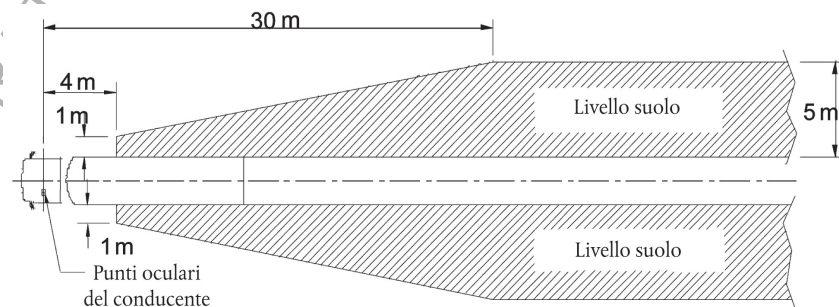



Figura 7: Campo di visibilità degli specchi della categoria II

5.3. Retrovisori esterni principali della categoria III

5.3.1. Retrovisori esterni sul lato del conducente

Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere una parte di strada piana e orizzontale larga almeno 4 m, delimitata da un piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano del veicolo che passa per il punto più esterno del veicolo sul lato del conducente e che si estende da 20 m dietro i punti oculari del conducente fino all'orizzonte (cfr. figura 8).

Il conducente deve inoltre poter cominciare a vedere la strada su una larghezza di 1 m, delimitata dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano che passa per il punto più esterno del veicolo, a partire da 4 m dietro il piano verticale che passa per i suoi punti oculari.

5.3.2. Retrovisore esterno sul lato del passeggero

Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere una parte di strada piana e orizzontale larga almeno 4 m, delimitata dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano che passa per il punto più esterno del veicolo sul lato del passeggero e che si estende da 20 m dietro i punti oculari del conducente fino all'orizzonte (cfr. figura 8).

Il conducente deve inoltre poter cominciare a vedere la strada su una larghezza di 1 m, delimitata dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano che passa per il punto più esterno del veicolo, a partire da 4 m dietro il piano verticale che passa per i suoi punti oculari.

Figura 8: Campo di visibilità degli specchi della categoria III

5.4. Specchi esterni «grandangolari» (categoria IV)

5.4.1. Specchi esterni «grandangolari» sul lato del conducente

Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere una parte di strada piana e orizzontale larga almeno 15 m, delimitata dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano del veicolo che passa per il punto più esterno del veicolo sul lato del conducente e che si estende da almeno 10 m a 25 m dietro i punti oculari del conducente.

Il conducente deve inoltre poter cominciare a vedere la strada su una larghezza di 4,5 m, limitata dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano che passa per il punto più esterno del veicolo, a partire da 1,5 m dietro il piano verticale che passa per i suoi punti oculari (cfr. figura 9).

5.4.2. Retrovisori esterni «grandangolari» sul lato del passeggero

Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere una parte di strada piana e orizzontale larga almeno 15 m, delimitata dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano del veicolo che passa per il punto più esterno del veicolo sul lato del passeggero e che si estende da almeno 10 m a 25 m dietro i punti oculari del conducente.

Il conducente deve inoltre poter cominciare a vedere la strada su una larghezza di 4,5 m, delimitata dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano che passa per il punto più esterno del veicolo, a partire da 1,5 m dietro il piano verticale che passa per i suoi punti oculari (cfr. figura 9).

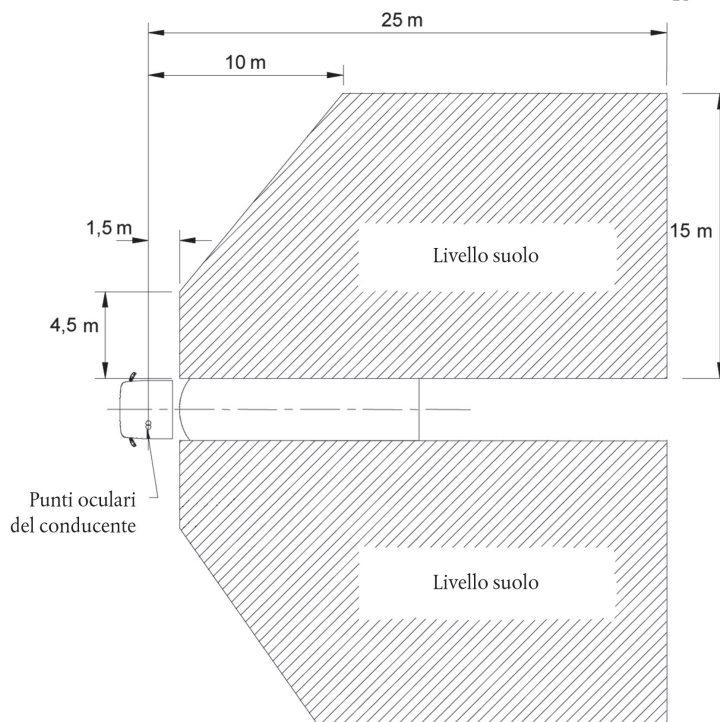



Figura 9: Campo di visibilità degli specchi grandangolari della categoria IV

5.5. Specchi esterni «di accostamento» (categoria V)

Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere, a lato del veicolo, una parte di strada piana e orizzontale delimitata dai seguenti piani verticali (cfr. figure 10a e 10b):

5.5.1. dal piano parallelo al piano verticale longitudinale mediano del veicolo che passa per il punto più esterno della cabina del veicolo sul lato del passeggero;

5.5.2. in direzione trasversale, dal piano parallelo e situato 2 m all'esterno del piano indicato al punto 5.5.1;

5.5.3. posteriormente, dal piano parallelo e situato 1,75 m dietro al piano verticale che passa per i punti oculari del conducente;

5.5.4. anteriormente, dal piano parallelo e situato 1 m davanti al piano verticale che passa per i punti oculari del conducente. Se il piano trasversale verticale che passa per il bordo d'attacco del paraurti del veicolo è situato meno di 1 m davanti al piano verticale che passa per i punti oculari del conducente, il campo di visibilità è delimitato da detto piano.

5.5.5. Se il campo di visibilità indicato nelle figure 10a e 10b può essere ottenuto combinando i campi di visibilità di uno specchio grandangolare della categoria IV e di uno specchio anteriore della categoria VI, l'installazione di uno specchio di accostamento della categoria V non è obbligatoria.

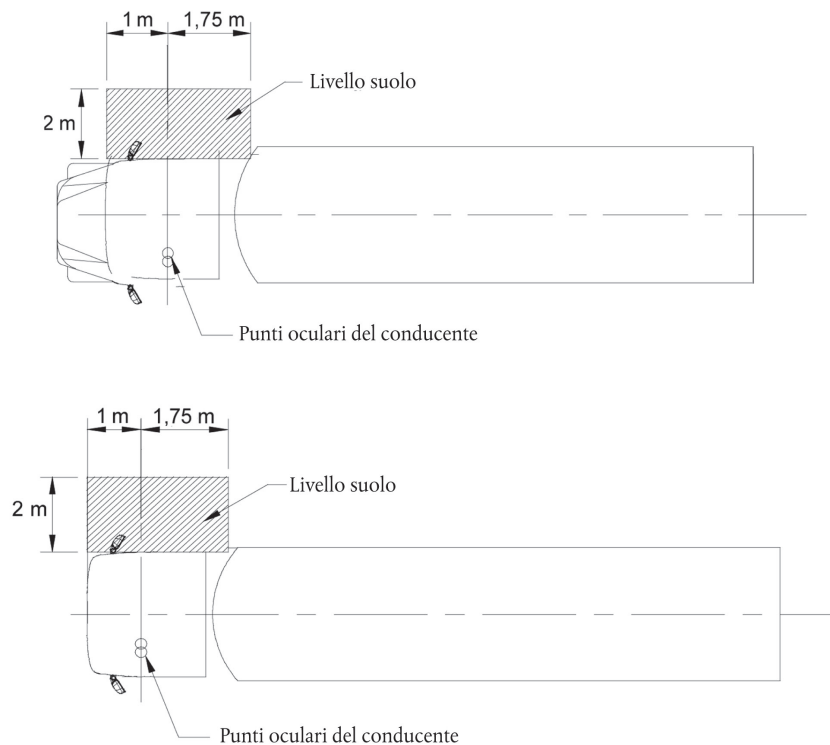



Figure 10a e 10b: Campo di visibilità degli specchi di accostamento della categoria V

5.6. Specchi anteriori (categoria VI)

5.6.1. Il campo di visibilità deve essere tale che il conducente possa vedere almeno una parte di strada piana e orizzontale delimitata dai seguenti piani:

— dal piano verticale trasversale che passa per il punto più esterno della parte anteriore della cabina del veicolo,

— dal piano verticale trasversale situato 2 000 mm davanti al veicolo,

— dal piano verticale longitudinale parallelo al piano verticale longitudinale mediano che passa per il punto più esterno del veicolo sul lato del conducente,

— dal piano verticale longitudinale parallelo al piano verticale longitudinale mediano e situato 2 000 mm all'esterno dal punto più esterno del veicolo sul lato del passeggero.

La parte anteriore di questo campo di visibilità dalla parte opposta al lato del conducente può essere arrotondata con un raggio di 2 000 mm (cfr. figura 11).

Le prescrizioni relative agli specchi anteriori sono obbligatorie per i veicoli con cabina a guida avanzata [secondo la definizione contenuta nella direttiva 70/156/CEE, allegato I a), nota (Z)] delle categorie N_2 > 7,5 t e N_3.

Se in un veicolo di queste categorie con altre caratteristiche costruttive con riguardo alla carrozzeria non è possibile soddisfare dette prescrizioni usando uno specchio anteriore, al posto dello specchio si utilizza un dispositivo a telecamera e monitor. Se nemmeno questo sistema permette di ottenere un campo di visibilità sufficiente, al suo posto si utilizza qualsiasi altro dispositivo per la versione indiretta. Detto dispositivo deve essere in grado di rilevare un oggetto avente un'altezza di 50 cm e un diametro di 30 cm all'interno del campo di visibilità definito nella figura 11.

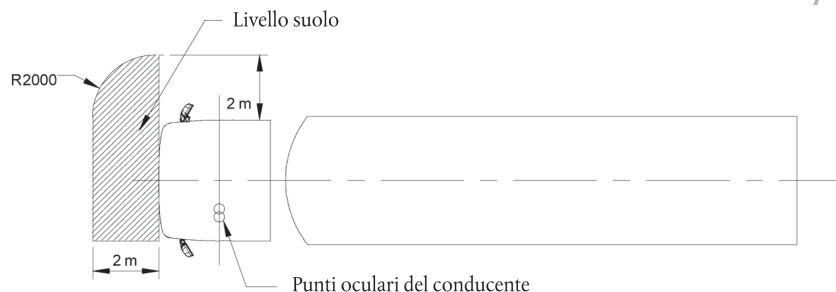



Figura 11: Campo di visibilità degli specchi anteriori della categoria VI

5.6.2. Tuttavia, se il conducente può vedere, tenendo conto delle ostruzioni dei montanti anteriori, una linea retta di 300 mm davanti al veicolo ad un'altezza di 1 200 dalla superficie del suolo tra il piano verticale longitudinale parallelo al piano verticale longitudinale mediano che passa per il punto più esterno del veicolo sul lato del conducente ed il piano verticale longitudinale parallelo al piano verticale longitudinale mediano situato 900 mm all'esterno del punto più esterno del veicolo dal lato opposto al lato del conducente, lo specchio anteriore della categoria VI non è obbligatorio.

5.7. Nel caso di specchi composti da più superfici riflettenti di curvatura diversa o formanti un angolo fra loro, almeno una delle superfici riflettenti deve permettere di ottenere il campo di visibilità ed avere le dimensioni (cfr. punto 2.2.2 dell'allegato II) prescritte per la categoria dichiarata.

5.8. Ostruzioni

5.8.1. Retrovisori interni (categoria I)

È ammessa una riduzione del campo di visibilità dovuta alla presenza di dispositivi quali poggiatesta, parasole, tergicristallo posteriore, sbrinatori e luce di arresto della categoria S3 o di componenti della carrozzeria quali montanti dei finestrini dei portelloni posteriori frazionati, a condizione che l'insieme di detti dispositivi non copra oltre il 15 % del campo di visibilità prescritto, quando è proiettato su un piano verticale perpendicolare al piano longitudinale mediano del veicolo. L'ostruzione è misurata con i poggiatesta regolati nella posizione più bassa e con i parasole ripiegati.

5.8.2. Specchi esterni (categorie II, III, IV, V e VI)

Per i campi di visibilità sopra descritti non sono prese in considerazione le ostruzioni causate dalla carrozzeria e da taluni suoi elementi, quali maniglie delle porte, luci di porte, luci di ingombro, indicatori di direzione e paraurti posteriori, nonché elementi per la pulizia delle superfici riflettenti, a condizione che l'insieme di dette ostruzioni copra meno del 10 % del campo di visibilità prescritto.

5.9. Metodo di prova

Il campo di visibilità viene determinato collocando potenti sorgenti luminose nei punti oculari ed esaminando la luce riflessa su uno schermo di controllo verticale. È ammesso l'uso di altri metodi equivalenti.

Dispositivi per la visione indiretta diversi dagli specchi

6. I dispositivi per la visione indiretta devono avere caratteristiche tali da permettere di osservare un oggetto critico all'interno del campo di visibilità descritto, tenendo conto della percezione critica.

7. L'installazione di un dispositivo per la visione indiretta deve ostruire il meno possibile la visuale diretta del conducente.

8. Per determinare la distanza di rilevamento dei dispositivi a telecamera e monitor per la visione indiretta, si usa il metodo descritto nell'appendice del presente allegato.

9. **Prescrizioni relative all'installazione del monitor**

La direzione di visione del monitor deve all'incirca coincidere con la direzione di visione dello specchio principale.

10. I veicoli delle categorie M_2 e M_3 e i veicoli completi o completati delle categorie N_2 > 7,5 t e N_3 aventi una carrozzeria speciale per la raccolta dei rifiuti possono essere muniti di un dispositivo per la visione indiretta diverso da uno specchio nella parte posteriore della carrozzeria al fine di garantire il seguente campo di visibilità:

10.1. Il campo di visibilità (figura n. 12) deve essere tale che il conducente possa vedere almeno una parte di strada piana e orizzontale delimitata dai seguenti piani:

— dal piano verticale allineato con il punto più esterno della parte posteriore del veicolo completo e perpendicolare al piano verticale longitudinale mediano del veicolo,

— dal piano verticale parallelo al piano precedente e situato dietro a questo ad una distanza di 2 000 mm (rispetto alla parte posteriore del veicolo),

— da due piani verticali longitudinali paralleli al piano verticale longitudinale mediano definiti dai lati più esterni del veicolo.

10.2. Se in un veicolo di queste categorie non è possibile soddisfare le prescrizioni di cui al punto 10.1 servendosi di un dispositivo a telecamera e monitor possono essere utilizzati altri dispositivi per la visione indiretta. In tal caso il dispositivo deve essere in grado di rilevare un oggetto avente un'altezza di 50 cm e un diametro di 30 cm all'interno del campo di visibilità definito al punto 10.1.

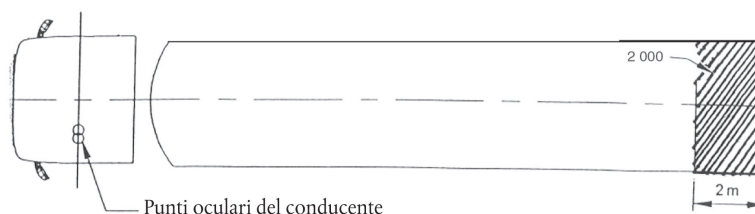



Figura 12: Campo di visibilità dei dispositivi posteriori per la visione indiretta

Appendice

Calcolo della distanza di rilevamento

1. DISPOSITIVO A TELECAMERA E MONITOR PER LA VISIONE INDIRETTA

1.1. **Soglia di risoluzione della telecamera**

La soglia di risoluzione della telecamera è data da:

$$\omega_c = 60 \frac{\beta_c}{2N_c}$$

dove:

ω_c: soglia di risoluzione della telecamera (minuti di arco)

β_c: angolo di visione della telecamera (°)

N_c: numero di linee video della telecamera (-)

I valori di β_c e N_c sono forniti dal fabbricante.

1.2. **Determinazione della distanza critica di visione del monitor**

Per un monitor di determinate dimensioni e proprietà, è possibile determinare la distanza rispetto al monitor entro cui la distanza di rilevamento dipende solo dalle prestazioni della telecamera. Tale distanza critica di visione $r_{m,c}$ è data da:

$$r_{m,c} = \frac{H_m}{N_m.2.\tan\left(\frac{\omega_{occhio}}{2,60}\right)}$$

dove:

$r_{m,c}$: distanza critica di visione (m)

H_m: altezza dell'immagine del monitor (m)

N_m: numero di linee video del monitor (-)

ω_{occhio}: soglia di risoluzione dell'osservatore (minuti di arco)

60 è il fattore di conversione da minuti di arco a gradi.

I valori di H_m e N_m sono forniti dal fabbricante.

$\omega_{occhio} = 1$

1.3. **Determinazione della distanza di rilevamento**

1.3.1. Distanza massima di rilevamento entro la distanza critica di visione. Nei casi in cui, a sistema installato, la distanza occhi-monitor è inferiore alla distanza critica di visione, la distanza di rilevamento massima ottenibile è data da: nota: manterrei due frasi

$$r_d = \frac{D_o}{\tan\left(\frac{f.\omega_c}{60}\right)} = \frac{D_o}{\tan\left(\frac{f.ß_c}{2.N_c}\right)}$$

dove:

r_d: distanza di rilevamento [m]

D_o: diametro dell'oggetto [m]

f: fattore di incremento della soglia

ω_c, β_c e N_c: cfr. Punto 1.1

D_0 = 0,8 m

f = 8

1.3.2. Distanza di rilevamento superiore alla distanza critica di visione. Nei casi in cui, a sistema installato, la distanza occhi-monitor è maggiore della distanza critica di visione, la distanza di rilevamento massima ottenibile è data da:

$$r_d = \frac{D_o}{\tan\left[\frac{f.ß_c}{2N_c}\cdot\frac{N_m}{0,01524.D_m}\cdot r_m.\tan\left(\frac{\omega_{occhio}}{60}\right)\right]}$$

dove:

r_m: distanza di visione del monitor (m)

D_m: diagonale dello schermo del monitor (pollici)

N_m: numero di linee video del monitor (-)

β_c e N_c: cfr. punto 1.1

N_m e ω_{occhio}: cfr. punto 1.2

2. PRESCRIZIONI FUNZIONALI SECONDARIE

Effettuata l'installazione del sistema, si procede ad appurare se il dispositivo nel suo complesso è ancora conforme alle prescrizioni funzionali indicate nell'allegato II, in particolare per quanto riguarda la correzione dell'abbagliamento e la luminanza minima e massima del monitor. Si stabilisce in che misura considerare la correzione dell'abbagliamento e si determina l'angolo di incidenza della luce del sole sul monitor, quindi si confrontano i risultati ai risultati corrispondenti ottenuti dalle misurazioni effettuate sul sistema.

Questa verifica può essere fatta o con un modello CAD, determinando gli angoli della luce per il dispositivo in esame montato su un veicolo specifico, o effettuando le misurazioni del caso su un veicolo specifico conformemente alle indicazioni di cui al punto 3.2 dell'allegato II, parte B.

———

ALLEGATO IV

TAVOLA DI CONCORDANZA

Direttiva 71/127/EEC e successive modificazioni	Direttiva 2003/97/CE
—	Articolo 1
—	Articolo 2
Articolo 1	—
Articolo 2	—
Articolo 3	—
Articolo 4	—
Articolo 5	—
Articolo 6	—
Articolo 7	Articolo 3
Articolo 8	—
—	Articolo 4
Articolo 9	—
Articolo 10	Articolo 5
—	Articolo 6
—	Articolo 7
Articolo 11	Articolo 8
Allegato I	Allegato I
Appendice 1 dell'allegato I	Appendice 1 dell'allegato II
—	Appendice 1 dell'allegato I
—	Appendice 2 dell'allegato I
—	Appendice 3 dell'allegato I
—	Appendice 4 dell'allegato I
—	Appendice 5 dell'allegato I
Appendice 2 dell'allegato I	Appendice 6 dell'allegato I
Allegato II	Allegato II, A
—	Allegato II, B
Appendice 1 dell'allegato II	Appendice 1 dell'allegato II
—	Appendice 2 dell'allegato II
Appendice 2 dell'allegato II	—
Appendice 3 dell'allegato II	Allegato Ie appendice 5 dell'allegato I
Allegato III	Appendice 2 dell'allegato I
—	Allegato III
Appendice dell'allegato III	Appendice dell'allegato III
—	Appendice 4 dell'allegato I
—	Allegato IV

05A02234

DECRETO 19 novembre 2004.

Recepimento della direttiva 2003/127/CE della Commissione del 23 dicembre 2003 che modifica la direttiva 1999/37/CE del Consiglio relativa ai documenti di immatricolazione dei veicoli.

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

Visto l'art. 229 del nuovo codice della strada approvato con decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 114 del 18 maggio 1992 che delega i Ministri della Repubblica a recepire, secondo le competenze loro attribuite, le direttive comunitarie concernenti le materie disciplinate dallo stesso codice;

Visto l'art. 93 dello stesso codice della strada che al comma 4 stabilisce la competenza del Ministro dei trasporti, ora del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, a decretare in materia di procedure e di documentazione occorrente per l'immatricolazione dei veicoli nonché degli elementi da indicare nella carta di circolazione;

Visto l'art. 406 del regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada approvato con decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 303 del 28 dicembre 1992, che conferma l'applicabilità del sopracitato art. 229 del codice al recepimento delle direttive comunitarie disciplinanti materia del regolamento;

Visto il decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione 14 febbraio 2000, di attuazione della direttiva 1999/37/CE del Consiglio relativa ai documenti di immatricolazione dei veicoli, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 52 del 3 marzo 2000;

Vista la direttiva 2003/127/CE della Commissione del 23 dicembre 2003, che modifica la direttiva 1999/37/CE del Consiglio relativa ai documenti di immatricolazione dei veicoli, pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* dell'Unione europea n. L 10 del 16 gennaio 2004;

ADOTTA
il seguente decreto:

(Testo rilevante ai fini dello Spazio Economico Europeo)

Art.1.

1. Gli allegati I e II del decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione 14 febbraio 2000 sono sostituiti dagli allegati I e II contenuti nell'allegato al presente decreto che ne costituisce parte integrante.

Il presente decreto sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 19 novembre 2004

Il Ministro: LUNARDI

Registrato alla Corte dei conti il 4 gennaio 2005
Ufficio controllo atti sui Ministeri delle infrastrutture ed assetto del territorio, registro n. 1, foglio n. 8

ALLEGATO

Gli allegati I e II del decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione 14 febbraio 2000 sono sostituiti dai seguenti allegati I e II

«ALLEGATO I

PARTE I DELLA CARTA DI CIRCOLAZIONE ([1])

I. Questa parte può essere rilasciata in uno dei seguenti due formati: documento cartaceo o carta intelligente. Le caratteristiche del documento cartaceo sono indicate nel capitolo II e quelle della carta intelligente nel capitolo III.

II. **Specifiche relative alla parte I della carta di circolazione in formato cartaceo**

II.1. Le dimensioni della carta di circolazione non possono essere superiori al formato A4 (210 × 297 mm) o a un pieghevole di formato A4.

II.2. La carta utilizzata per la parte I della carta di circolazione deve essere protetta contro le falsificazioni utilizzando almeno due delle seguenti tecniche:

— segni grafici,

— filigrana,

— fibre fluorescenti, oppure

— stampa fluorescente.

A loro discrezione gli Stati membri possono introdurre ulteriori elementi di sicurezza.

II.3. La parte I della carta di circolazione può comprendere più pagine. Gli Stati membri fissano il numero delle pagine in funzione dei dati contenuti nel documento e della presentazione grafica.

II.4. La prima pagina della parte I della carta di circolazione deve riportare:

— il nome dello Stato membro che rilascia la parte I della carta di circolazione,

— la sigla distintiva dello Stato membro che rilascia la parte I della carta di circolazione, ossia:

B Belgio
DK Danimarca
D Germania
GR Grecia
E Spagna
F Francia
IRL Irlanda
I Italia
L Lussemburgo
NL Paesi Bassi
A Austria
P Portogallo
FIN Finlandia
S Svezia
UK Regno Unito,

— il nome dell'autorità competente,

— la dicitura “Carta di circolazione — Parte I” o la dicitura “Carta di circolazione”, se la carta consiste di un'unica parte, stampata in caratteri grandi nella lingua o nelle lingue dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione; la stessa dicitura è apposta, dopo uno spazio adeguato e in caratteri piccoli, nelle altre lingue della Comunità europea,

— la dicitura “Comunità europea”, stampata nella lingua o nelle lingue dello Stato membro che rilascia la parte I della carta di circolazione,

— il numero del documento.

([1]) La carta consistente in un'unica parte recherà solo la dicitura “Carta di circolazione” e il testo non farà alla “Parte I”.

II.5. La parte I della carta di circolazione deve inoltre contenere i seguenti dati, preceduti dai codici comunitari armonizzati corrispondenti:

(A) numero di immatricolazione;

(B) data della prima immatricolazione del veicolo;

(C) dati nominativi,

(C.1) intestatario della carta di circolazione:

(C.1.1) cognome o ragione sociale,

(C.1.2) nome/i o iniziale/i (se del caso),

(C.1.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento,

(C.4) qualora non siano stati inseriti nella carta di circolazione i dati di cui al punto II.6, codice C.2, dicitura che precisa che l'intestatario della carta di circolazione:

a) è il proprietario del veicolo;

b) non è il proprietario del veicolo;

c) non è identificato dalla carta di circolazione come proprietario del veicolo;

(D) veicolo:

(D.1) marca,

(D.2) tipo,

— variante (se disponibile),

— versione (se disponibile),

(D.3) denominazione/i commerciale/i;

(E) numero di identificazione del veicolo;

(F) massa:

(F.1) massa massima a carico tecnicamente ammissibile, a eccezione dei motocicli;

(G) massa del veicolo in servizio carrozzato e munito del dispositivo di attacco per i veicoli trattori di categoria diversa dalla categoria M1;

(H) durata di validità, se non è illimitata;

(I) data di immatricolazione alla quale si riferisce la carta di circolazione;

(K) numero di omologazione (se disponibile);

(P) motore:

(P.1) cilindrata (cm^3),

(P.2) potenza netta massima (kW) (se disponibile),

(P.3) tipo di combustibile o di alimentazione;

(Q) rapporto potenza/massa in kW/kg (solo per i motocicli);

(S) posti a sedere:

(S.1) numero di posti a sedere, compreso quello del conducente,

(S.2) numero di posti in piedi (se del caso).

II.6. La parte I della carta di circolazione può inoltre riportare i seguenti dati, preceduti dai codici comunitari armonizzati corrispondenti:

(C) dati nominativi,

(C.2) proprietario del veicolo (voce da ripetersi per ogni proprietario):

(C.2.1) cognome o ragione sociale,

(C.2.2) nome/i o iniziale/i (se del caso),

(C.2.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento,

(C.3) persona fisica o giuridica che può disporre del veicolo a un titolo legale diverso da quello di proprietario:

(C.3.1) cognome o ragione sociale,

(C.3.2) nome/i o iniziale/i (se del caso),

(C.3.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento,

(C.5), (C.6), (C.7), (C.8): se un cambiamento dei dati nominativi, di cui ai punti II.5, codice C.1, II.6, codice C.2 e/o II.6, codice C.3, non dà luogo al rilascio di una nuova carta di circolazione, i nuovi dati nominativi corrispondenti a detti punti possono essere inseriti ai codici C.5, C.6, C.7 o C.8; essi sono in tal caso strutturati conformemente alle diciture di cui ai punti II.5, codice C.1, II.6, codice C.2, II.6, codice C3 e II.5, codice C.4.

(F) massa:

(F.2) massa massima a carico ammissibile del veicolo in servizio nello Stato membro di immatricolazione,

(F.3) massa massima a carico ammissibile dell'insieme in servizio nello Stato membro di immatricolazione;

(J) categoria del veicolo;

(L) numero di assi;

(M) interasse (mm);

(N) per i veicoli con massa totale superiore a 3 500 kg, ripartizione tra gli assi della massa massima a carico tecnicamente ammissibile:

(N.1) asse 1 (kg),

(N.2) asse 2 (kg), se del caso,

(N.3) asse 3 (kg), se del caso,

(N.4) asse 4 (kg), se del caso,

(N.5) asse 5 (kg), se del caso;

(O) massa massima a rimorchio tecnicamente ammissibile:

(O.1) rimorchio frenato (kg),

(O.2) rimorchio non frenato (kg);

(P) motore:

(P.4) regime nominale (giri/min- 1),

(P.5) numero di identificazione del motore;

(R) colore del veicolo;

(T) velocità massima (km/h);

(U) livello sonoro:

(U.1) veicolo fermo [dB(A)],

(U.2) regime del motore (giri/min- 1),

(U.3) veicolo in marcia [dB(A)];

(V) emissioni gas di scarico:

(V.1) CO (g/km o g/kWh),

(V.2) HC (g/km o g/kWh),

(V.3) NO_x (g/km o g/kWh),

(V.4) HC + NO_x (g/km),

(V.5) particolato per i motori diesel (g/km o g/kWh),

(V.6) coefficiente di assorbimento corretto per i motori diesel (giri/m- 1),

(V.7) CO_2 (g/km),

(V.8) consumo di combustibile in ciclo misto (1/100 km),

(V.9) indicazione della classe ambientale di omologazione CE;

dicitura recante la versione applicabile in virtù della direttiva 70/220/CEE [1] o della direttiva 88/77/CEE [2]

(W) capacità del serbatoio o dei serbatoi di carburante (in litri).

II.7 Gli Stati membri possono includere ulteriori dati (nella parte I della carta di circolazione), in particolare possono aggiungere tra parentesi, ai codici di identificazione di cui ai punti II.5 e II.6, codici nazionali supplementari.

III. **Specifiche relative alla parte I della carta di circolazione in formato di carta intelligente** (In alternativa al modello in formato cartaceo di cui al capitolo II)

III.1 *Formato della carta e dati leggibili a occhio nudo*

In quanto carta munita di microprocessore, la carta intelligente deve essere progettata in conformità delle norme di cui al capitolo III.5. I dati registrati sulla carta dovrebbero poter essere letti utilizzando normali lettori (come quelli utilizzati per la lettura delle carte tachigrafiche).

Sui due lati della carta devono essere riportate come minimo le informazioni indicate ai capitoli II.4 e II.5; tali informazioni devono essere leggibili a occhio nudo (corpo minimo dei caratteri: 6 punti) e impressi sulla carta come indicato di seguito. (Esempi di possibili impostazioni grafiche sono presentati alla figura 1 alla fine della presente sezione).

A. Formato di base

Tra i dati fondamentali devono figurare i seguenti:

Recto

a) a destra del chip:

nella o nelle lingue dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione

- la dicitura "Comunità europea",
- il nome dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione,
- la dicitura "Parte I della Carta di circolazione" o, se la carta consiste di una sola parte, la dicitura "Carta di circolazione" in caratteri grandi,
- altra denominazione (ad esempio, quella precedente nazionale) del documento equivalente (facoltativo),
- il nome dell'autorità competente (in alternativa anche in forma di informazioni personalizzate, come indicato alla lettera B),
- il numero consecutivo non ambiguo del documento quale utilizzato nello Stato membro (in alternativa anche in forma di informazioni personalizzate, come indicato alla lettera B);

b) sopra il chip:

la sigla distintiva dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione, di colore bianco in un rettangolo blu circondato da 12 stelle di colore giallo:

B Belgio

DK Danimarca

D Germania

GR Grecia

E Spagna

F Francia

[1] Direttiva 70/220/CEE del Consiglio, del 20 marzo 1970, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico da emissioni dei veicoli a motore (GU L 76 del 6.4.1970, pag. 1). Direttiva modificata da ultimo dalla direttiva 2002/80/CE della Commissione (GU L 291 del 28.10.2002, pag. 20).

[2] Direttiva 88/77/CEE del Consiglio, del 3 dicembre 1987, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai provvedimenti da prendere contro l'emissione di gas inquinanti prodotti dai motori ad accensione spontanea destinati alla propulsione dei veicoli (GU L 36 del 9.2.1988, pag. 33). Direttiva modificata da ultimo dalla direttiva 2001/27/CE della Commissione (GU L 107 del 18.4.2001, pag. 10).

IRL Irlanda

I Italia

L Lussemburgo

NL Paesi Bassi

A Austria

P Portogallo

FIN Finlandia

S Svezia

UK Regno Unito

c) gli Stati membri possono prendere in considerazione l'opportunità di aggiungere sul bordo inferiore, in caratteri piccoli e nella o nelle lingue nazionali, la seguente dicitura: "Il presente documento deve essere prodotto su richiesta di qualsiasi funzionario abilitato";

d) il colore di fondo della carta è verde (Pantone 362); in alternativa è possibile utilizzare un colore verde sfumante verso il bianco;

e) il simbolo di una ruota (cfr. proposta di impostazione grafica nella figura 1) deve essere impresso nell'angolo in basso a sinistra sul lato anteriore della carta.

Per tutti gli altri aspetti, si applicano le disposizioni del capitolo III.13.

B. Informazioni personalizzate

Lo spazio destinato alle informazioni personalizzate deve riportare:

Recto

a) il nome dell'autorità competente, — cfr. anche lettera Aa);

b) il nome dell'autorità che rilascia la carta di circolazione (facoltativo);

c) il numero consecutivo non ambiguo del documento quale utilizzato nello Stato membro — cfr. anche lettera Aa);

d) i seguenti dati dal capitolo II.5; conformemente al capitolo II.7, possono essere aggiunti i singoli codici nazionali, preceduti dai codici comunitari armonizzati:

Codice	Riferimento
(A)	numero di immatricolazione (numero ufficiale di autorizzazione);
(B)	data della prima immatricolazione del veicolo;
(I)	data di immatricolazione alla quale si riferisce la carta di circolazione.

Dati nominativi

(C.1) intestatario della carta di circolazione,

- (C.1.1) nome o ragione sociale,
- (C.1.2) nome/i o iniziale/i (se del caso),
- (C.1.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento;

(C.4) Qualora non siano stati inseriti nel formato della carta di circolazione, definito alle lettere A e B, i dati di cui al capitolo II.6, codice C.2, dicitura che precisa che l'intestatario della carta di circolazione:
- a) è il proprietario del veicolo;
- b) non è il proprietario del veicolo;
- c) non è identificato come proprietario del veicolo nella carta di circolazione.

Verso

Il lato posteriore deve recare quantomeno i dati specificati al capitolo II.5; conformemente al capitolo II.7, possono essere aggiunti i singoli codici nazionali, preceduti dai codici comunitari armonizzati.

Nello specifico, i dati in questione sono:

Codice	Riferimento
Dati relativi al veicolo (tenuto conto delle note del capitolo II.5)	
(D.1)	marca,
(D.2)	tipo (variante/versione, se del caso),
(D.3)	denominazione/i commerciale/i,
(E)	numero di identificazione del veicolo
(F.1)	massa massima a carico tecnicamente ammissibile, a eccezione dei motocicli [kg],
(G)	massa del veicolo in servizio carrozzato e munito del dispositivo di attacco per i veicoli trattori di categoria diversa dalla categoria M1 [kg],
(H)	durata di validità, se non è illimitata,
(K)	numero di omologazione (se disponibile):
(P.1)	cilindrata [cm³],
(P.2)	potenza nominale [kW],
(P.3)	tipo di combustibile o di alimentazione,
(Q)	rapporto potenza/massa [in kW/kg] (solo per i motocicli),
(S.1)	numero di posti a sedere, compreso quello del conducente,
(S.2)	numero di posti in piedi (se del caso).

Facoltativamente, sul retro della carta possono essere riportati i dati aggiuntivi di cui ai capitoli II.6 (con i codici armonizzati) e II.7.

C. Elementi fisici di sicurezza della carta intelligente

La sicurezza fisica dei documenti è minacciata da:

— produzione di documenti falsi: creando un nuovo oggetto molto somigliante al documento, sia ex novo, sia copiando un documento originale,

— contraffazione: modificando le proprietà di un documento originale, ad esempio modificando alcuni dei dati impressi sullo stesso.

Il materiale utilizzato per la parte I della carta di circolazione deve essere protetto contro le falsificazioni utilizzando almeno tre delle seguenti tecniche:

— microscrittura,

— guilloche*,

— stampa a iride,

— incisione laser,

— inchiostro fluorescente a raggi UV,

— inchiostri variabili ottici — colorazione diversa a seconda dell'angolo di incidenza*,

— inchiostri variabili ottici — colorazione diversa a seconda della temperatura*,

— ologrammi*,

— immagini variabili incise al laser,

— immagini ottico-variabili.

A loro discrezione gli Stati membri possono introdurre ulteriori elementi di sicurezza.

Di norma, le tecniche contrassegnate da un asterisco sono da preferire in quanto permettono agli agenti abilitati di verificare la validità del documento senza utilizzare alcun sistema particolare.

front

Europäische Gemeinschaft
Bundesrepublik Deutschland
Fahrzeugschein
Zulassungsbescheinigung Teil I

A 1234567890
B 1234567890
I 1234567890
C.1.1 1234567890123456789012345678901234567890
C.1.2 1234567890123456789012345678901234567890
C.1.3 1234567890123456789012345678901234567890
1234567890123456789012345678901234567890
C.4c Die vorstehenden Angaben stellen keinen Eigentumsnachweis dar.

Dieses Dokument ist zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen.
1234567890123456789012345678901234567890
12345678901234567890

Europäische Gemeinschaft
Bundesrepublik Deutschland
Fahrzeugschein
Zulassungsbescheinigung Teil I

A 1234567890 *(amtliches Kennzeichen)*
B 1234567890 *(Datum der Erstzulassung)*
I 1234567890 *(Datum der vorl. Zul.-Bescheinigung)*
C.1.1 1234567890123456789012345678901234567890
C.1.2 1234567890123456789012345678901234567890
C.1.3 1234567890123456789012345678901234567890
1234567890123456789012345678901234567890
C.4c Die vorstehenden Angaben stellen keinen Eigentumsnachweis dar.

Dieses Dokument ist zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen.
1234567890123456789012345678901234567890
12345678901234567890

[number of the document] *[name of the competent authority]*

back

D.1 12345678901234567890
D.2 123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890
1234567890123456789012345
D.3 1234567890123456789012345
E 12345678901234567
F.1 123456
G 12345
H -----
K 1234567890123456789012345
P.1 12345
P.2 1234
P.3 12345678901234567890123
Q 123456
S.1 123
S.2 123

Marke D.1 12345678901234567890
Typ, Variante, Version D.2 12345678901234567890123456789012345678901234567890123
456789012345678901234567890123456789012345
Handelsbezeichnung D.3 1234567890123456789012345
Fahrzeug-Ident.-Nr. E 12345678901234567
Techn. zul. Gesamtmasse F.1 123456 *[kg]*
Masse des Fz in Betrieb G 12345 *[kg] (mit Aufbau)*
Gültigkeitsdauer H -----
Typgenehmigungsnr. K 1234567890123456789012345
Hubraum P.1 12345 *[cm³]*
Nennleistung P.2 1234 *[kW]*
Kraftstoffart/Energiequelle P.3 12345678901234567890123
Leistungsgewicht Q 123456 *[kW/kg]*
Sitzplätze S.1 123 *(einschl. Fahrersitz)*
Stehplätze S.2 123

*(**C.1** Fahrzeughalter: **C.1.1** Name/Firma, **C.1.2** Vorname, Initialen, **C.1.3** Anschrift)*

D.1 12345678901234567890
D.2 1234567890123456789012345678901234567890
1234567890123456789012345678901234567890
12345
D.3 1234567890123456789012345
E 12345678901234567
F.1 123456
G 12345
H -----
K 1234567890123456789012345
P.1 12345
P.2 1234
P.3 12345678901234567890123
Q 123456
S.1 123
S.2 123

Marke D.1 12345678901234567890
Typ,Variante und Version D.2 1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345
Handelsbez. D.3 1234567890123456789012345
Fz-Ident.-Nr. E 12345678901234567
Techn. zul. Gesamtmasse F.1 123456 *[kg]*
Masse des Fz in Betrieb G 12345 *[kg] (mit Aufbau)*
Gültigkeit H -----
Typgen.-Nr. K 1234567890123456789012345
Hubraum P.1 12345 *[cm³]*
Nennleistung P.2 1234 *[kW]*
Kraftstoffart P.3 12345678901234567890123
Leistungsgew. Q 123456 *[kW/kg]*
Sitzplätze S.1 123 *(einschl. Fahrersitz)*
Stehplätze S.2 123

*(**C.1** Fahrzeughalter: **C.1.1** Name/Firma, **C.1.2** Vorname, Initialen, **C.1.3** Anschrift)*

The number in the symbol corresponds to the part of the registration certificate. It can be omitted in Member States which have only Part I.

Back side of the chip, which has to be left free when using some printing techniques.

Figura 1: esempi di possibili impostazioni grafiche dei dati obbligatori
(ulteriori dati facoltativi e aggiuntivi possono essere riportati sul retro della carta)

III.2. *Memorizzazione e protezione dei dati*

I seguenti dati — se del caso, in combinazione con i codici singoli degli Stati membri di cui al capitolo II.7 e comunque preceduti dai codici comuni armonizzati — saranno o potranno essere registrati sul lato della carta che riporta le informazioni di cui al capitolo III.1:

A. I dati di cui ai capitoli II.4 e II.5

Tutti i dati di cui ai capitoli II.4 e II.5 devono essere obbligatoriamente memorizzati sulla carta.

B. Altri dati di cui al capitolo II.6

Inoltre, nella misura in cui ciò sia necessario, gli Stati membri possono a loro discrezione registrare ulteriori dati tra quelli indicati al capitolo II.6.

C. Altri dati di cui al capitolo II.7

In via facoltativa, sulla carta possono essere registrate ulteriori informazioni.

I dati di cui alle lettere A e B vengono memorizzati in due file aventi struttura trasparente (cfr. ISO/IEC 7816-4). Gli Stati membri possono specificare le modalità di memorizzazione dei dati di cui alla lettera C conformemente ai loro requisiti.

I file in questione non devono presentare alcuna restrizione dell'accesso in lettura.

L'accesso in scrittura ai file in questione è riservato alle competenti autorità nazionali (e ai loro organismi autorizzati) negli Stati membri che rilasciano la carta intelligente.

L'accesso in scrittura è permesso solo dopo un'autenticazione asimmetrica con scambio di chiavi di sessione per proteggere la sessione tra la carta di circolazione e un modulo di sicurezza (ad esempio, una carta modulo di sicurezza) delle autorità nazionali competenti (o dei loro organismi autorizzati). Pertanto, prima del processo di autentificazione vengono scambiati certificati verificabili a partire dalla carta ("Card Verifiable Certificates") conformi alla norma ISO/IEC 7816-8. Tali certificati contengono le corrispondenti chiavi pubbliche da estrarre e utilizzare nel seguente processo di autentificazione. I certificati sono firmati dalle autorità nazionali competenti e contengono un elemento di autorizzazione (autorizzazione dell'intestatario del certificato) conformemente alla norma ISO/IEC 7816-9, al fine di codificare nella carta un'autorizzazione specifica del ruolo. Questa autorizzazione è legata all'autorità nazionale competente (ad esempio, per aggiornare un campo dei dati).

Le corrispondenti chiavi pubbliche delle autorità nazionali competenti sono registrate sulla carta come certificato principale attendibile (chiave pubblica di root).

Le specifiche dei file e dei comandi necessari per il processo di autentificazione e di scrittura sono di pertinenza degli Stati membri. La certificazione di sicurezza deve avvenire sulla base dei criteri comuni di valutazione ("Common Criteria Evaluation") conformi a EAL4+. I potenziamenti sono i seguenti: 1) AVA_MSU.3 Analisi e prova degli stati insicuri ("Analysis and testing for insecure states"); 2) AVA_VLA.4 Resistenza elevata ("Highly resistant").

D. Dati di verifica per controllare l'autenticità dei dati di immatricolazione

L'autorità emittente calcola la sua firma elettronica sui dati completi di un file contenente i dati della lettera A o B e li memorizza in un file collegato. Le firme in questione consentono di verificare l'autenticità dei dati memorizzati. Sulle carte dovranno essere memorizzati i seguenti dati:

— la firma elettronica dei dati di immatricolazione relativi alla lettera A,

— la firma elettronica dei dati di immatricolazione relativi alla lettera B.

Per consentire la verifica delle firme elettroniche dovranno essere memorizzati sulla carta:

— i certificati dell'autorità emittente che calcolano le firme relative ai dati delle lettere A e B.

Le firme elettroniche e i certificati devono poter essere letti senza restrizioni. L'accesso in scrittura alle firme elettroniche e ai certificati è limitato alle autorità nazionali competenti.

III.3. *Interfaccia*

Per l'interfaccia dovrebbero essere usati contatti esterni. Facoltativamente è ammessa la combinazione di contatti esterni con un transponder.

III.4. *Capacità di memorizzazione della carta*

La carta deve disporre di una capacità sufficiente per la memorizzazione dei dati di cui al capitolo III.2.

III.5. *Norme*

La carta intelligente e i lettori utilizzati devono essere conformi alle seguenti norme:

— ISO 7810 Norme per le carte di identificazione (tessere in plastica), caratteristiche fisiche

— ISO 7816-1 e -2 Caratteristiche fisiche delle carte intelligenti dimensioni e posizione dei contatti,

— ISO 7816-3 Caratteristiche elettriche dei contatti, protocolli di trasmissione

— ISO 7816-4 Contenuti della comunicazione, struttura dei dati della carta intelligente, architettura di sicurezza, meccanismi di accesso

— ISO 7816-5 Struttura degli identificativi di applicazione, selezione e esecuzione degli identificativi dell'applicazione, procedura di registrazione per gli identificativi di esecuzione (sistema di numerazione)

— ISO 7816-6 Elementi di dati per lo scambio intrasettoriale

— ISO 7816-8 Carte a circuito/i integrato/i con contatti — Comandi intersettoriali di sicurezza

— ISO 7816-9 Carte a circuito(i) integrato/i con contatti — Comandi intersettoriali potenziati.

III.6. *Caratteristiche tecniche e protocolli di trasmissione*

Il formato deve essere ID-1 (dimensioni normali, cfr. ISO/IEC 7810). La carta deve supportare il protocollo di trasmissione T=1 in conformità della norma ISO/IEC 7816-3. In aggiunta a questo possono essere supportati altri protocolli, ad esempio T=0, USB o protocolli senza contatti.

Per la trasmissione di bit si applica la “convenzione diretta” (cfr. ISO/IEC 7816-3).

A. Tensione di alimentazione, Tensione di programmazione

La carta deve funzionare a Vcc = 3V (+/- 0,3V) o a Vcc = 5V (+/- 0,5V). La carta non deve necessitare una tensione di programmazione con connettore C6.

B. Risposta al reset

Il byte dimensione del campo informazioni della carta è presentato all'ATR (risposta al segnale di reset) in carattere TA3. Questo valore deve essere almeno pari a “80h” (=128 byte).

C. Selezione del parametro di protocollo

Il supporto della selezione del parametro di protocollo (PPS) conformemente alla norma ISO/IEC 7816-3 è obbligatorio. È utilizzato per selezionare T = 1, se anche T = 0 è presente sulla carta, e per negoziare i parametri Fi/Di al fine di ottenere maggiore capacità di trasmissione.

D. Protocollo di trasmissione T = 1

Il supporto della concatenazione (chaining) è obbligatorio.

Sono consentite le seguenti semplificazioni:

— Byte NAD: non utilizzato (NAD deve essere messo a “00”),

— ABORT del blocco-S: non utilizzato,

— errore VPP del blocco-S: non utilizzato.

Il lettore IFD deve indicare le dimensioni del campo di informazioni riservato alla periferica (IFSD) immediatamente dopo ATR, ovvero IFD trasmette la richiesta dimensioni del campo di informazioni (IFS) del blocco-S dopo ATR e la carta rimanda indietro la IFS del blocco-S. Il valore raccomandato per IFSD è di 254 byte.

III.7. *Oscillazioni di temperatura*

La carta di circolazione in formato di carta intelligente deve funzionare adeguatamente in tutte le condizioni climatiche di solito prevalenti sul territorio comunitario e comunque all'interno dei limiti di oscillazione di temperatura specificati dalla norma ISO 7810. Le carte devono poter operare correttamente con un'umidità compresa tra 10 e 90 %.

III.8. *Durata della carta*

Se utilizzata in conformità delle specifiche ambientali ed elettroniche, la carta deve funzionare adeguatamente per un periodo di 10 anni. E il materiale della carta deve essere scelto in modo da garantirne il funzionamento per il periodo previsto.

III.9. *Caratteristiche elettriche*

Durante il funzionamento, le carte devono essere conformi alle disposizioni della direttiva 95/54/CE della Commissione [1], relativa alla compatibilità elettromagnetica, e devono essere protette contro le scariche elettrostatiche.

III.10. *Struttura del file*

La tabella 1 elenca i file elementari (EF) obbligatori dell'applicazione DF (cfr. norma ISO/IEC 7816-4) DF.Registration. Tutti i file in questione hanno una struttura trasparente. Le condizioni di accesso sono descritte al capitolo III.2. Le dimensioni dei file sono specificate dagli Stati membri in funzione delle loro esigenze.

Tabella 1

Nome del file	Identificativo del file	Descrizione
EF.Registration_A	"D001"	Dati di immatricolazione di cui ai capitoli II.4 e II.5
EF.Signature_A	"E001"	Firma elettronica relativa a tutti i dati contenuti nel file EF.Registration_A
EF.C.IA_A.DS	"C001"	Certificato X.509v3 dell'autorità emittente che calcola le firme per EF.Signature_A
EF.Registration_B	"D011"	Dati di immatricolazione di cui al capitolo II.6
EF.Signature_B	"E011"	Firma elettronica relativa a tutti i dati contenuti nel file EF.Registration_B
EF.C.IA_B.DS	"C011"	Certificato X.509v3 dell'autorità emittente che calcola le firme per EF.Signature_B

III.11. *Struttura dei dati*

I certificati memorizzati sono in formato X.509v3 conformemente alla norma ISO/IEC 9594-8.

Le firme elettroniche sono memorizzate in modo trasparente. I dati di immatricolazione sono registrati come oggetti di dati BER-TLV (cfr. norma ISO/IEC 7816-4) nei corrispondenti file elementari. I campi dei valori sono codificati in caratteri ASCII, definiti dalla norma ISO/IEC 8824-1, i valori "C0"-"FF" sono definiti dalle norme ISO/IEC 8859-1 (caratteri latini 1), ISO/IEC 8859-7 (caratteri greci) o ISO/IEC 8859-5 (caratteri cirillici). Il formato dei dati è YYYYMMDD.

La tabella 2 elenca le etichette (Tags) che identificano gli oggetti di dati corrispondenti ai dati di immatricolazione di cui ai capitoli II.4 e II.5, oltre a dati ulteriori di cui al capitolo III.1. Salvo indicazioni diverse, gli oggetti di dati di cui alla tabella 2 sono obbligatori. Gli oggetti di dati facoltativi possono essere omessi. La colonna delle etichette (Tags) indica il livello di "annidamento" (nesting).

Tabella 2

Etichetta				Descrizione
"78"				Autorità di assegnazione delle etichette compatibili (Compatible Tag Allocation Authority); contiene l'oggetto "4F" (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6)
	"4F"			Identificativo dell'applicazione (cfr. ISO/IEC 7816-4)
"71"				Modello intrasettoriale (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6), corrispondente ai dati obbligatori della carta di circolazione parte 1, che contiene i seguenti dati

[1] Direttiva 95/54/CE della Commissione, del 31 ottobre 1995, che adegua al progresso tecnico la direttiva 72/245/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative degli Stati membri relative alla soppressione delle perturbazioni radioelettriche provocate dai motori ad accensione comandata dei veicoli a motore e che modifica la direttiva 70/156/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi (GU L 266 dell'8.11.1995, pag. 1).

Etichetta				Descrizione
	"80"			Versione della definizione dell'etichetta
	"9F33"			Nome dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione (parte 1)
	"9F34"			Altra denominazione (ad esempio, quella precedente nazionale) del documento equivalente (facoltativo)
	"9F35"			Nome dell'autorità competente
	"9F36"			Nome dell'autorità che rilascia la carta di circolazione (facoltativo)
	"9F37"			Caratteri utilizzati: "00": ISO/IEC 8859-1 (caratteri latini 1) "01": ISO/IEC 8859-5 (caratteri cirillici) "02": ISO/IEC 8859-7 (caratteri greci)
	"9F38"			Numero consecutivo non ambiguo della carta quale utilizzato nello Stato membro
	"81"			Numero di immatricolazione
	"82"			Data della prima immatricolazione
	"A1"			Dati personali; contiene gli oggetti "A2" e "86"
		"A2"		Intestatario della carta di circolazione; contiene gli oggetti "83", "84" e "85"
			"83"	Nome o ragione sociale
			"84"	Altri nomi o iniziali (facoltativo)
			"85"	Indirizzo nello Stato membro
		"86"		"00": è il proprietario del veicolo "01": non è il proprietario del veicolo "02": non è identificato come proprietario del veicolo
	"A3"			Veicolo; contiene gli oggetti "87", "88" e "89"
		"87"		Marca del veicolo
		"88"		Tipo di veicolo
		"89"		Denominazione commerciale del veicolo
	"8A"			Numero di identificazione del veicolo
	"A4"			Massa; contiene "8B"
		"8B"		Massa massima a carico tecnicamente ammissibile
	"8C"			Massa del veicolo in servizio carrozzato
	"8D"			Periodo di validità
	"8E"			Data di immatricolazione alla quale si riferisce la carta di circolazione
	"8F"			Numero di omologazione
	"A5"			Motore; contiene gli oggetti "90", "91" e "92"
		"90"		Cilindrata
		"91"		Potenza netta massima del motore

Etichetta				Descrizione
		"92"		Tipo di carburante
	"93"			Rapporto potenza/massa
	"A6"			Posti a sedere; contiene gli oggetti "94" e "95"
		"94"		Numero di sedili
		"95"		Numero di posti in piedi

La tabella 3 elenca le etichette che identificano gli oggetti di dati corrispondenti ai dati di immatricolazione di cui al capitolo II.6. Gli oggetti di dati di cui alla tabella 3 sono facoltativi.

Tabella 3

Etichetta				Descrizione
"78"				Autorità di assegnazione delle etichette compatibili (Compatible Tag Allocation Authority); contiene l'oggetto "4F" (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6)
	"4F"			Identificativo dell'applicazione (cfr. ISO/IEC 7816-4)
"72"				Modello intrasettoriale (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6), corrispondente ai dati facoltativi della carta di circolazione parte 1, capitolo II.6, che contiene i seguenti dati
	"80"			Versione della definizione dell'etichetta
	"A1"			Dati personali; contiene gli oggetti "A7", "A8" e "A9"
		"A7"		Proprietario del veicolo; contiene gli oggetti "83", "84" e "85"
			..	
		"A8"		Secondo proprietario del veicolo; contiene gli oggetti "83", "84" e "85"
			..	
		"A9"		Persona che può disporre del veicolo a un titolo legale diverso da quello di proprietario; contiene gli oggetti "83","84", e"85"
			..	
	"A4"			Massa; contiene gli oggetti "96" e "97"
		"96"		Massa massima ammissibile a pieno carico del veicolo in servizio
		"97"		Massa massima ammissibile a pieno carico dell'insieme in servizio
	"98"			Categoria del veicolo
	"99"			Numero di assi
	"9A"			Interasse
	"AD"			Ripartizione tra gli assi della massa massima a carico tecnicamente ammissibile; contiene gli oggetti "9F1F", "9F20", "9F21", "9F22" e "9F23"
		"9F1F"		Asse 1

Etichetta				Descrizione
		“9F20”		Asse 2
		“9F21”		Asse 3
		“9F22”		Asse 4
		“9F23”		Asse 5
	“AE”			Massa massima a rimorchio tecnicamente ammissibile; contiene gli oggetti “9B” e “9C”
		“9B”		Rimorchio frenato
		“9C”		Rimorchio non frenato
	“A5”			Motore; contiene gli oggetti “9D” e “9E”
		“9D”		Regime nominale
		“9E”		Numero di identificazione del motore
	“9F24”			Colore del veicolo
	“9F25”			Velocità massima
	“AF”			Livello sonoro; contiene gli oggetti “DF26”, “DF27” e “DF28”
		“9F26”		Veicolo fermo
		“9F27”		Velocità del motore
		“9F28”		Veicolo in marcia
	“B0”			Emissioni di gas di scarico; contiene gli oggetti “9F29”, “9F2A”, “9F2B”, “9F2C”, “9F2D”, “9F2E”, “9F2F”, “9F30” e “9F31”
		“9F29”		CO
		“9F2-A”		HC
		“9F2B”		NO_X
		“9F2C”		HC + NO_X
		“9F2-D”		Particolato proveniente da motori diesel
		“9F2E”		Coefficiente di assorbimento corretto per i motori diesel
		“9F2F”		CO_2
		“9F30”		Consumo di combustibile in ciclo misto
		“9F31”		Indicazione della classe ambientale di omologazione CE
	“9F32”			Capacità del serbatoio o dei serbatoi di carburante

La struttura e il formato dei dati di cui al capitolo II.7 sono specificati dagli Stati membri.

III.12. *Lettura dei dati di immatricolazione*

A. Selezione dell'applicazione

L'applicazione "Documenti di immatricolazione del veicolo" deve essere selezionata mediante un comando SELECT DF (per nome, cfr. ISO/IEC 7816-4) con il suo identificativo di applicazione (AID). Il valore AID viene richiesto a un laboratorio selezionato dalla Commissione europea.

B. Lettura dei dati dai file

I file corrispondenti al capitolo II, lettere A, B e D, devono essere selezionabili da SELECT (cfr. ISO/IEC 7816-4) con i parametri di comando P1 posto su "02", P2 posto su "04" e con il campo dati del comando contenente l'identificativo del file (cfr. capitolo X, tabella 1). Il modello (template) FCP rinviato contiene le dimensioni del file, cosa che può essere utile per la lettura dei file in questione.

Tali file devono essere leggibili con READ BINARY (cfr. ISO/IEC 7816-4) con un campo di dati di comando assente e un campo L_e regolato sulla lunghezza dei dati attesi, utilizzando un valore corto di L_e.

C. Verifica dell'autenticità dei dati

Per verificare l'autenticità dei dati di immatricolazione memorizzati, possono essere controllate le corrispondenti firme elettroniche. Ciò significa che dalla carta di circolazione, oltre ai dati di immatricolazione, si possono leggere anche le corrispondenti firme elettroniche.

La chiave pubblica per la verifica delle firme può essere ottenuta leggendo dalla carta di circolazione il corrispondente certificato dell'autorità emittente. I certificati contengono la chiave pubblica e l'identità della corrispondente autorità. La verifica della firma può essere effettuata con un sistema diverso dalla carta di circolazione.

Gli Stati membri sono liberi di estrarre le chiavi pubbliche e i certificati al fine di verificare il certificato dell'autorità emittente.

III.13. *Disposizioni speciali*

Indipendentemente dalle disposizioni di cui sopra, gli Stati membri, dopo aver informato la Commissione, sono liberi di aggiungere colori, marchi o simboli. Inoltre, per taluni dati di cui al capitolo III.2, lettera C, gli Stati membri possono ammettere il formato XML e consentire l'accesso via TCP/IP.

Con il consenso della Commissione europea, gli Stati membri possono aggiungere sulla carta di circolazione altre applicazioni, per cui non esistano ancora a livello europeo norme o documenti armonizzati (ad esempio, certificato di revisione), al fine di garantire servizi aggiuntivi legati al veicolo.

———

ALLEGATO II

PARTE I DELLA CARTA DI CIRCOLAZIONE [1]

I. Questa parte può essere rilasciata in uno dei seguenti due formati: documento cartaceo o carta intelligente. Le caratteristiche del documento cartaceo sono indicate nel capitolo II e quelle della carta intelligente nel capitolo III.

II. **carta di circolazione in formato cartaceo**

II.1. Le dimensioni della carta di circolazione non possono essere superiori al formato A4 (210 × 297 mm) o a un pieghevole di formato A4.

II.2. La carta utilizzata per la parte II della carta di circolazione deve essere protetta contro le falsificazioni utilizzando almeno due delle seguenti tecniche:

— segni grafici,

— filigrana,

— fibre fluorescenti, oppure

— stampa fluorescente.

A loro discrezione gli Stati membri possono introdurre ulteriori elementi di sicurezza.

II.3. La parte II della carta di circolazione può comprendere più pagine. Gli Stati membri fissano il numero delle pagine in funzione dei dati contenuti nel documento e della presentazione grafica.

II.4. La prima pagina della parte II della carta di circolazione deve riportare:

— il nome dello Stato membro che rilascia la parte II della carta di circolazione;

— la sigla distintiva dello Stato membro che rilascia la parte II della carta di circolazione, ossia:

B Belgio

DK Danimarca

D Germania

GR Grecia

E Spagna

F Francia

IRL Irlanda

I Italia

L Lussemburgo

NL Paesi Bassi

A Austria

P Portogallo

FIN Finlandia

S Svezia

UK Regno Unito,

— il nome dell'autorità competente,

— la dicitura "Carta di circolazione — Parte II", stampata in caratteri grandi nella lingua o nelle lingue dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione; la stessa dicitura è apposta, dopo uno spazio adeguato e in caratteri piccoli, nelle altre lingue della Comunità europea;

— la dicitura "Comunità europea", stampata nella lingua o nelle lingue dello Stato membro che rilascia la parte II della carta di circolazione;

— il numero del documento.

(1) Il presente allegato riguarda unicamente le carte di circolazione composte dalle parti I e II.

II.5. La parte II della carta di circolazione deve inoltre riportare i seguenti dati, preceduti dai codici comunitari armonizzati corrispondenti:

(A) numero di immatricolazione

(B) data della prima immatricolazione del veicolo

(D) veicolo:

(D.1) marca,

(D.2) tipo,

— variante (se disponibile),

— versione (se disponibile),

(D.3) denominazione/i commerciale/i,

(E) numero di identificazione del veicolo,

(K) numero di omologazione (se disponibile).

II.6. La parte II della carta di circolazione può inoltre contenere i seguenti dati, preceduti dai codici comunitari armonizzati corrispondenti:

(C) dati nominativi

(C.2) proprietario del veicolo

(C.2.1) cognome o ragione sociale,

(C.2.2) nome/i o iniziale/i (se del caso),

(C.2.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento,

(C.3) persona fisica o giuridica che può disporre del veicolo a un titolo legale diverso da quello di proprietario,

(C.3.1) cognome o ragione sociale,

(C.3.2) nome/i o iniziale/i (se del caso),

(C.3.3) indirizzo nello Stato membro di immatricolazione alla data di rilascio del documento,

(C.5), (C.6) se un cambiamento dei dati nominativi di cui ai punti II.6, codice C.2 e/o II.6, codice C.3 non dà luogo al rilascio di una nuova parte II della carta di circolazione, i nuovi dati nominativi corrispondenti a detti punti possono essere inseriti ai codici C.5 o C.6; essi sono strutturati conformemente alle diciture di cui ai punti II.6, codice C.2 e II.6, codice C.3,

(J) categoria del veicolo.

II.7. Gli Stati membri possono includere ulteriori dati nella parte II della carta di circolazione; in particolare essi possono aggiungere ai codici di identificazione di cui ai punti II.5 e II.6, codici nazionali supplementari (tra parentesi).

III. **Specifiche relative alla parte II della carta di circolazione in formato di carta intelligente** (In alternativa al modello in formato cartaceo di cui al capitolo II)

III.1. *Formato della carta e dati leggibili a occhio nudo*

In quanto carta munita di microprocessore, la carta intelligente deve essere progettata in conformità delle norme di cui al capitolo III.5.

Sui due lati della carta devono essere riportate come minimo le informazioni indicate ai capitoli II.4 e II.5; tali informazioni devono essere leggibili a occhio nudo (corpo minimo dei caratteri: 6 punti) e impressi sulla carta come indicato di seguito (esempi di possibili impostazioni grafiche sono presentati alla figura 2 alla fine della presente sezione).

A. Formato di base

Tra i dati fondamentali devono figurare i seguenti:

Recto

a) a destra del chip:

nella o nelle lingue dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione

— la dicitura “Comunità europea”;
— il nome dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione,
— la dicitura “Parte II della Carta di circolazione” in caratteri grandi,
— altra denominazione (ad esempio, quella precedente nazionale) del documento equivalente (facoltativo),
— il nome dell'autorità competente (in alternativa anche in forma di informazioni personalizzate, come indicato alla lettera B),
— il numero consecutivo non ambiguo del documento quale utilizzato nello Stato membro (in alternativa anche in forma di informazioni personalizzate, come indicato alla lettera B);

b) sopra il chip:

la sigla distintiva dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione, di colore bianco in un rettangolo blu circondato da 12 stelle di colore giallo:

B Belgio

DK Danimarca

D Germania

GR Grecia

E Spagna

F Francia

IRL Irlanda

I Italia

L Lussemburgo

NL Paesi Bassi

A Austria

P Portogallo

FIN Finlandia

S Svezia

UK Regno Unito

c) gli Stati membri possono prendere in considerazione l'opportunità di aggiungere sul bordo inferiore, in caratteri piccoli e nella o nelle lingue nazionali, la seguente dicitura: “Il presente documento dovrebbe essere conservato in un luogo sicuro al di fuori del veicolo”,

d) il colore di fondo della carta è rosso (Pantone 194); in alternativa è possibile utilizzare un colore rosso sfumante verso il bianco,

e) il simbolo di una ruota (cfr. proposta di impostazione grafica) deve essere impresso nell'angolo in basso a sinistra sul lato anteriore della carta.

Per tutti gli altri aspetti, si applicano le disposizioni del capitolo III.13.

B. Informazioni personalizzate

Lo spazio destinato alle informazioni personalizzate deve riportare:

Recto

a) il nome dell'autorità competente (cfr. anche lettera Aa);

b) il nome dell'autorità che rilascia la carta di circolazione (facoltativo);

c) il numero consecutivo non ambiguo del documento quale utilizzato nello Stato membro (cfr. anche lettera Aa);

d) i seguenti dati dal capitolo II.5; conformemente al capitolo II.7, possono essere aggiunti i singoli codici nazionali, preceduti dai codici comunitari armonizzati:

Codice	Riferimento
A	numero di immatricolazione (numero ufficiale di autorizzazione)
B	data della prima immatricolazione del veicolo

Verso

Il lato posteriore deve recare quantomeno i dati specificati al capitolo II.5; conformemente al capitolo II.7, possono essere aggiunti i singoli codici nazionali, preceduti dai codici comunitari armonizzati.

Nello specifico, i dati in questione sono:

Codice	Riferimento
Dati relativi al veicolo (tenuto conto delle note del capitolo II.5)	
D.1	marca
D.2	tipo (variante/versione, se del caso)
D.3	denominazione/i commerciale/i
E	numero di identificazione del veicolo
K	numero di omologazione (se disponibile):

Facoltativamente, sul retro della carta possono essere riportati i dati aggiuntivi di cui ai capitoli II.6 (con i codici armonizzati) e II.7.

C. Elementi fisici di sicurezza della carta intelligente

La sicurezza fisica dei documenti è minacciata da:

— produzione di documenti falsi: creando un nuovo oggetto molto somigliante al documento, sia ex novo, sia copiando un documento originale,

— contraffazione: modificando le proprietà di un documento originale, ad esempio modificando alcuni dei dati impressi sullo stesso.

Il materiale utilizzato per la parte II della carta di circolazione deve essere protetto contro le falsificazioni utilizzando almeno tre delle seguenti tecniche:

— microscrittura,

— guilloche*,

— stampa a iride,

— incisione laser,

— inchiostro fluorescente a raggi UV,

— inchiostri variabili ottici — colorazione diversa a seconda dell'angolo di incidenza*,

— inchiostri variabili ottici — colorazione diversa a seconda della temperatura*,

— ologrammi*,

— immagini variabili incise al laser,

— immagini ottico-variabili.

A loro discrezione gli Stati membri possono introdurre ulteriori elementi di sicurezza.

Di norma, le tecniche contrassegnate da un asterisco sono da preferire in quanto permettono agli agenti abilitati di verificare la validità del documento senza utilizzare alcun sistema particolare.

Figura 2: esempi di possibili impostazioni grafiche dei dati obbligatori

(ulteriori dati facoltativi e aggiuntivi possono essere riportati sul retro della carta)

III.2. *Memorizzazione e protezione dei dati*

I seguenti dati — se del caso, in combinazione con i codici singoli degli Stati membri di cui al capitolo II.7 e comunque preceduti dai codici comuni armonizzati — saranno o potranno essere registrati sul lato della carta che riporta le informazioni di cui al capitolo III.1:

A) I dati di cui ai capitoli II.4 e II.5

Tutti i dati di cui ai capitoli II.4 e II.5 devono essere obbligatoriamente memorizzati sulla carta.

B) Altri dati di cui al capitolo II.6

Inoltre, nella misura in cui ciò sia necessario, gli Stati membri possono a loro discrezione memorizzare ulteriori dati tra quelli indicati al capitolo II.6.

C) Altri dati di cui al capitolo II.7

Facoltativamente possono essere memorizzati sulla carta ulteriori dati di interesse generale relativi al veicolo.

I dati di cui alle lettere A e B vengono memorizzati in due file aventi struttura trasparente (cfr. ISO/IEC 7816-4). Gli Stati membri possono specificare le modalità di memorizzazione dei dati di cui alla lettera C conformemente ai loro requisiti.

I file in questione non devono presentare alcuna restrizione dell'accesso in lettura.

L'accesso in scrittura ai file in questione è riservato alle competenti autorità nazionali (e ai loro organismi autorizzati) negli Stati membri che rilasciano la carta intelligente.

L'accesso in scrittura è permesso solo dopo un'autenticazione asimmetrica con scambio di chiavi di sessione per proteggere la sessione tra la carta di circolazione e un modulo di sicurezza (ad esempio, una carta modulo di sicurezza) delle autorità nazionali competenti (o dei loro organismi autorizzati). Pertanto, prima del processo di autentificazione vengono scambiati certificati verificabili a partire dalla carta ("Card Verifiable certificates") conformi alla norma ISO/IEC 7816-8. Tali certificati contengono le corrispondenti chiavi pubbliche da estrarre e utilizzare nel seguente processo di autentificazione. I certificati sono firmati dalle autorità nazionali competenti e contengono un elemento di autorizzazione (autorizzazione dell'intestatario del certificato) conformemente alla norma ISO/IEC 7816-9, al fine di codificare nella carta un'autorizzazione specifica del ruolo. Questa autorizzazione è legata all'autorità nazionale competente (ad esempio, per aggiornare un campo dei dati).

Le corrispondenti chiavi pubbliche delle autorità nazionali competenti sono registrate sulla carta come certificato principale attendibile (chiave pubblica di root).

Le specifiche dei file e dei comandi necessari per il processo di autentificazione e di scrittura sono di pertinenza degli Stati membri. La certificazione di sicurezza deve avvenire sulla base dei criteri comuni di valutazione ("Common Criteria Evaluation") conformi a EAL4+. I potenziamenti sono i seguenti: 1) AVA_MSU.3 Analisi e prova degli stati insicuri ("Analysis and testing for insecure states"); 2) AVA_VLA.4 Resistenza elevata ("Highly resistant").

D. Dati di verifica per controllare l'autenticità dei dati di immatricolazione

L'autorità emittente calcola la sua firma elettronica sui dati completi di un file contenente i dati della lettera A o B e li memorizza in un file collegato. Le firme in questione consentono di verificare l'autenticità dei dati memorizzati. Sulle carte dovranno essere memorizzati i seguenti dati:

— la firma elettronica dei dati di immatricolazione relativi alla lettera A,

— la firma elettronica dei dati di immatricolazione relativi alla lettera B.

Per consentire la verifica delle firme elettroniche dovranno essere memorizzati sulla carta:

— i certificati dell'autorità emittente che calcolano le firme relative ai dati delle lettere A e B.

Le firme elettroniche e i certificati devono poter essere letti senza restrizioni. L'accesso in scrittura alle firme elettroniche e ai certificati è limitato alle autorità nazionali competenti.

III.3. *Interfaccia*

Per l'interfaccia dovrebbero essere usati contatti esterni. Facoltativamente è ammessa la combinazione di contatti esterni con un transponder.

III.4. *Capacità di memorizzazione della carta*

La carta deve disporre di una capacità sufficiente per la memorizzazione dei dati di cui al capitolo III.2.

III.5. *Norme*

La carta intelligente e i lettori utilizzati devono essere conformi alle seguenti norme:

— ISO 7810: Norme per le carte di identificazione (tessere in plastica) Caratteristiche fisiche

— ISO 7816-1 e -2: Caratteristiche fisiche delle carte intelligenti dimensioni e posizione dei contatti

— ISO 7816-3: Caratteristiche elettriche dei contatti, protocolli di trasmissione

— ISO 7816-4: Contenuti della comunicazione, struttura dei dati della carta intelligente, architettura di sicurezza, meccanismi di accesso

— ISO 7816-5: Struttura degli identificativi di applicazione, selezione e secuzione degli identificativi di esecuzione, procedura Di registrazione per gli identificativi di esecuzione (sistema di numerazione)

— ISO 7816-6: Elementi di dati per lo scambio intrasettoriale

— ISO 7816-8: Carte a circuito/i integrato/i con contatti — Comandi intersettoriali di sicurezza

— ISO 7816-9: Carte a circuito/i integrato/i con contatti — Comandi intersettoriali potenziati.

III.6. *Caratteristiche tecniche e protocolli di trasmissione*

Il formato deve essere ID-1 (dimensioni normali, cfr. ISO/IEC 7810).

La carta deve supportare il protocollo di trasmissione T = 1 in conformità della norma ISO/IEC 7816-3. In aggiunta a questo possono essere supportati altri protocolli, ad esempio T = 0, USB o protocolli senza contatti. Per la trasmissione di bit si applica la "convenzione diretta" (cfr. ISO/IEC 7816-3).

A. Tensione di alimentazione, Tensione di programmazione

La carta deve funzionare a Vcc = 3V (+/- 0.3V) o a Vcc = 5V (+/- 0.5V). La carta non deve necessitare una tensione di programmazione con connettore C6.

B. Risposta al reset

Il byte dimensione del campo informazioni della carta è presentato all'ATR (risposta al segnale di reset) in carattere TA3. Questo valore deve essere almeno pari a "80h" (=128 byte).

C. Selezione del parametro di protocollo

Il supporto della selezione del parametro di protocollo (PPS) conformemente alla norma ISO/IEC 7816-3 è obbligatorio. È utilizzato per selezionare T=1, se anche T=0 è presente sulla carta, e per negoziare i parametri Fi/Di al fine di ottenere maggiore capacità di trasmissione.

D. Protocollo di trasmissione T = 1

Il supporto della concatenazione (chaining) è obbligatorio.

Sono consentite le seguenti semplificazioni:

— Byte NAD: non utilizzato (NAD deve essere messo a "00"),

— ABORT del blocco-S: non utilizzato,

— errore VPP del blocco-S: non utilizzato.

Il lettore IFD deve indicare le dimensioni del campo di informazioni riservato alla periferica (IFSD) immediatamente dopo ATR, ovvero IFD trasmette la richiesta dimensioni del campo di informazioni (IFS) del blocco-S dopo ATR e la carta rimanda indietro la IFS del blocco-S. Il valore raccomandato per IFSD è di 254 byte.

III.7. *Oscillazioni di temperatura*

La carta di circolazione in formato di carta intelligente deve funzionare adeguatamente in tutte le condizioni climatiche di solito prevalenti sul territorio comunitario e comunque all'interno dei limiti di oscillazione di temperatura specificati dalla norma ISO 7810. Le carte devono poter operare correttamente con un'umidità compresa tra 10 e 90 %.

III.8. *Durata della carta*

Se utilizzata in conformità delle specifiche ambientali ed elettroniche, la carta deve funzionare adeguatamente per un periodo di 10 anni. E il materiale della carta deve essere scelto in modo da garantirne il funzionamento per il periodo previsto.

III.9. *Caratteristiche elettriche*

Durante il funzionamento, le carte devono essere conformi alle disposizioni della direttiva 95/54/CE, relativa alla compatibilità elettromagnetica, e devono essere protette contro le scariche elettrostatiche.

III.10. *Struttura del file*

La tabella 1 elenca i file elementari (EF) obbligatori dell'applicazione DF (cfr. norma ISO/IEC 7816-4) DF.Registration. Tutti i file in questione hanno una struttura trasparente. Le condizioni di accesso sono descritte al capitolo III.2 Le dimensioni dei file sono specificate dagli Stati membri in funzione delle loro esigenze.

Tabella 4

Nome del file	Identificativo del file	Descrizione
EF.Registration_A	"D001"	Dati di immatricolazione di cui ai capitoli II.4 e II.5
EF.Signature_A	"E001"	Firma elettronica relativa a tutti i dati contenuti nel file EF.Registration_A
EF.C.IA_A.DS	"C001"	Certificato X.509v3 dell'autorità emittente che calcola le firme per EF.Signature_A
EF.Registration_B	"D011"	Dati di immatricolazione di cui al capitolo II.6
EF.Signature_B	"E011"	Firma elettronica relativa a tutti i dati contenuti nel file EF.Registration_B
EF.C.IA_B.DS	"C011"	Certificato X.509v3 dell'autorità emittente che calcola le firme per EF.Signature_B

III.11. *Struttura dei dati*

I certificati memorizzati sono in formato X.509v3 conformemente alla norma ISO/IEC 9594-8.

Le firme elettroniche sono memorizzate in modo trasparente.

I dati di immatricolazione sono registrati come oggetti di dati BER-TLV (cfr. norma ISO/IEC 7816-4) nei corrispondenti file elementari. I campi di valore sono codificati in caratteri ASCII, definiti dalla norma ISO/IEC 8824-1, i valori "C0"-"FF" sono definiti dalle norme ISO/IEC 8859-1 (caratteri latini 1), ISO/IEC 8859-7 (caratteri greci) o ISO/IEC 8859-5 (caratteri cirillici). Il formato dei dati è YYYYMMDD.

La tabella 2 elenca le etichette (Tag) che identificano gli oggetti di dati corrispondenti ai dati di immatricolazione di cui ai capitoli II.4 e II.5, oltre a dati ulteriori di cui al capitolo III.1. Salvo indicazioni diverse, gli oggetti di dati di cui alla tabella 2 sono obbligatori. Gli oggetti di dati facoltativi possono essere omessi. La colonna delle etichette (tags) indica il livello di "annidamento" (nesting).

Tabella 5

Etichetta				Descrizione
"78"				Autorità di assegnazione delle etichette compatibili (Compatible Tag Allocation Authority); contiene l'oggetto "4F" (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6)
	"4F"			Identificativo dell'applicazione (cfr. ISO/IEC 7816-4)
"73"				Modello intrasettoriale (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6), corrispondente ai dati obbligatori della carta di circolazione parte 2; contiene i seguenti dati
	"80"			Versione della definizione dell'etichetta

Etichetta				Descrizione
	“9F33”			Nome dello Stato membro che rilascia la carta di circolazione (parte 2)
	“9F34”			Altra denominazione (ad esempio quella precedente nazionale) del documento equivalente (facoltativo)
	“9F35”			Nome dell'autorità competente
	“9F36”			Nome dell'autorità che rilascia la carta di circolazione (facoltativo)
	“9F37”			Caratteri utilizzati: “00”: ISO/IEC 8859-1 (caratteri latini 1) “01”: ISO/IEC 8859-5 (caratteri cirillici) “02”: ISO/IEC 8859-7 (caratteri greci)
	“9F38”			Numero consecutivo non ambiguo della carta quale utilizzato nello Stato membro
	“81”			Numero di immatricolazione
	“82”			Data della prima immatricolazione
	“A3”			Veicolo; contiene gli oggetti “87”, “88” e “89”
		“87”		Marca del veicolo
		“88”		Tipo di veicolo
		“89”		Denominazione commerciale del veicolo
	“8A”			Numero di identificazione del veicolo
	“8F”			Numero di omologazione

La tabella 6 elenca le etichette che identificano gli oggetti di dati corrispondenti ai dati di immatricolazione di cui al capitolo II.6. Gli oggetti di dati di cui alla tabella 6 sono facoltativi.

Tabella 6

Etichetta				Descrizione
“78”				Autorità di assegnazione delle etichette compatibili (Compatible Tag Allocation Authority); contiene l'oggetto “4F” (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6)
	“4F”			Identificativo dell'applicazione (cfr. ISO/IEC 7816-4)
“74”				Modello intrasettoriale (cfr. ISO/IEC 7816-4 e ISO/IEC 7816-6), corrispondente ai dati facoltativi della carta di circolazione parte 1, capitolo II.6, che contiene i seguenti dati
	“80”			Versione della definizione dell'etichetta
	“A1”			Dati personali; contiene gli oggetti “A”, “A8” e “A9”
		“A7”		Proprietario del veicolo; contiene gli oggetti “83”, “84” e “85”
			“83”	Nome o ragione sociale
			“84”	Altri nomi o iniziali (facoltativo)
			“85”	Indirizzo nello Stato membro
		“A8”		Secondo proprietario del veicolo; contiene gli oggetti “83”, “84” e “85”
			...	

Etichetta				Descrizione
		"A9"		Persona che può disporre del veicolo a un titolo legale diverso da quello di proprietario; contiene gli oggetti "83", "84", e "85"
			...	
	"98"			Categoria del veicolo

La struttura e il formato dei dati di cui al capitolo II.7 sono specificati dagli Stati membri.

III.12. *Lettura dei dati di immatricolazione*

A. Selezione dell'applicazione

L'applicazione "Documenti di immatricolazione del veicolo" deve essere selezionata mediante un comando SELECT DF (per nome, cfr. ISO/IEC 7816-4) con il suo identificativo di applicazione (AID). Il valore AID viene richiesto a un laboratorio selezionato dalla Commissione europea.

B. Lettura dei dati dai file

I file corrispondenti ai capitoli II, lettere A, B e D, devono essere selezionabili da SELECT (cfr. ISO/IEC 7816-4) con i parametri di comando P1 posto su "02", P2 posto su "04" e con il campo dati del comando contenente l'identificativo del file (cfr. capitolo X, tabella 1). Il modello (template) FCP rinviato contiene le dimensioni del file, cosa che può essere utile per la lettura dei file in questione.

Tali file devono essere leggibili con READ BINARY (cfr. ISO/IEC 7816-4) con un campo di dati di comando assente e un campo L_e regolato sulla lunghezza dei dati attesi, utilizzando un valore corto di L_e.

C. Verifica dell'autenticità dei dati

Per verificare l'autenticità dei dati di immatricolazione memorizzati, possono essere controllate le corrispondenti firme elettroniche. Ciò significa che dalla carta di circolazione, oltre ai dati di immatricolazione, si possono leggere anche le corrispondenti firme elettroniche.

La chiave pubblica per la verifica delle firme può essere ottenuta leggendo dalla carta di circolazione il corrispondente certificato dell'autorità emittente. I certificati contengono la chiave pubblica e l'identità della corrispondente autorità. La verifica della firma può essere effettuata con un sistema diverso dalla carta di circolazione.

Gli Stati membri sono liberi di estrarre le chiavi pubbliche e i certificati al fine di verificare il certificato dell'autorità emittente.

III.13. *Disposizioni speciali*

Indipendentemente dalle disposizioni di cui sopra, gli Stati membri, dopo aver informato la Commissione, sono liberi di aggiungere colori, marchi o simboli. Inoltre, per taluni dati di cui al capitolo III.2, lettera C, gli Stati membri possono ammettere il formato XML e consentire l'accesso via TCP/IP. Con il consenso della Commissione europea, gli Stati membri possono aggiungere sulla carta di circolazione altre applicazioni per cui non esistano ancora a livello europeo norme o documenti armonizzati (ad esempio, certificato di revisione), al fine di garantire servizi aggiuntivi legati al veicolo.»

05A02233

AUGUSTA IANNINI, *direttore* FRANCESCO NOCITA, *redattore*

(G503039/1) Roma, 2005 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - S.

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE

cap	località	libreria	indirizzo	pref.	tel.	fax
95024	**ACIREALE (CT)**	CARTOLIBRERIA LEGISLATIVA S.G.C. ESSEGICI	Via Caronda, 8-10	095	7647982	7647982
00041	**ALBANO LAZIALE (RM)**	LIBRERIA CARACUZZO	Corso Matteotti, 201	06	9320073	93260286
60121	**ANCONA**	LIBRERIA FOGOLA	Piazza Cavour, 4-5-6	071	2074606	2060205
04011	**APRILIA (LT)**	CARTOLERIA SNIDARO	Via G. Verdi, 7	06	9258038	9258038
83100	**AVELLINO**	LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI	Via Matteotti, 30/32	0825	30597	248957
81031	**AVERSA (CE)**	LIBRERIA CLA.ROS	Via L. Da Vinci, 18	081	8902431	8902431
70124	**BARI**	CARTOLIBRERIA QUINTILIANO	Via Arcidiacono Giovanni, 9	080	5042665	5610818
70121	**BARI**	LIBRERIA UNIVERSITÀ E PROFESSIONI	Via Crisanzio, 16	080	5212142	5243613
13900	**BIELLA**	LIBRERIA GIOVANNACCI	Via Italia, 14	015	2522313	34983
40132	**BOLOGNA**	LIBRERIA GIURIDICA EDINFORM	Via Ercole Nani, 2/A	051	4218740	4210565
40124	**BOLOGNA**	LIBRERIA GIURIDICA - LE NOVITÀ DEL DIRITTO	Via delle Tovaglie, 35/A	051	3399048	3394340
20091	**BRESSO (MI)**	CARTOLIBRERIA CORRIDONI	Via Corridoni, 11	02	66501325	66501325
21052	**BUSTO ARSIZIO (VA)**	CARTOLIBRERIA CENTRALE BORAGNO	Via Milano, 4	0331	626752	626752
91022	**CASTELVETRANO (TP)**	CARTOLIBRERIA MAROTTA & CALIA	Via Q. Sella, 106/108	0924	45714	45714
95128	**CATANIA**	CARTOLIBRERIA LEGISLATIVA S.G.C. ESSEGICI	Via F. Riso, 56/60	095	430590	508529
88100	**CATANZARO**	LIBRERIA NISTICÒ	Via A. Daniele, 27	0961	725811	725811
66100	**CHIETI**	LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI	Via Asinio Herio, 21	0871	330261	322070
22100	**COMO**	LIBRERIA GIURIDICA BERNASCONI - DECA	Via Mentana, 15	031	262324	262324
87100	**COSENZA**	LIBRERIA DOMUS	Via Monte Santo, 70/A	0984	23110	23110
50129	**FIRENZE**	LIBRERIA PIROLA già ETRURIA	Via Cavour 44-46/R	055	2396320	288909
71100	**FOGGIA**	LIBRERIA PATIERNO	Via Dante, 21	0881	722064	722064
06034	**FOLIGNO (PG)**	LIBRERIA LUNA	Via Gramsci, 41	0742	344968	344968
03100	**FROSINONE**	L'EDICOLA	Via Tiburtina, 224	0775	270161	270161
16121	**GENOVA**	LIBRERIA GIURIDICA	Galleria E. Martino, 9	010	565178	5705693
95014	**GIARRE (CT)**	LIBRERIA LA SEÑORITA	Via Trieste angolo Corso Europa	095	7799877	7799877
73100	**LECCE**	LIBRERIA LECCE SPAZIO VIVO	Via Palmieri, 30	0832	241131	303057
74015	**MARTINA FRANCA (TA)**	TUTTOUFFICIO	Via C. Battisti, 14/20	080	4839784	4839785
98122	**MESSINA**	LIBRERIA PIROLA MESSINA	Corso Cavour, 55	090	710487	662174
20100	**MILANO**	LIBRERIA CONCESSIONARIA I.P.Z.S.	Galleria Vitt. Emanuele II, 11/15	02	865236	863684
20121	**MILANO**	FOROBONAPARTE	Foro Buonaparte, 53	02	8635971	874420
70056	**MOLFETTA (BA)**	LIBRERIA IL GHIGNO	Via Campanella, 24	080	3971365	3971365

Segue: **LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE**

cap	località	libreria	indirizzo	pref.	tel.	fax
80139	**NAPOLI**	LIBRERIA MAJOLO PAOLO	Via C. Muzy, 7	081	282543	269898
80134	**NAPOLI**	LIBRERIA LEGISLATIVA MAJOLO	Via Tommaso Caravita, 30	081	5800765	5521954
84014	**NOCERA INF. (SA)**	LIBRERIA LEGISLATIVA CRISCUOLO	Via Fava, 51	081	5177752	5152270
28100	**NOVARA**	EDIZIONI PIROLA E MODULISTICA	Via Costa, 32/34	0321	626764	626764
35122	**PADOVA**	LIBRERIA DIEGO VALERI	Via dell'Arco, 9	049	8760011	659723
90138	**PALERMO**	LA LIBRERIA DEL TRIBUNALE	P.za V.E. Orlando, 44/45	091	6118225	552172
90138	**PALERMO**	LIBRERIA S.F. FLACCOVIO	Piazza E. Orlando, 15/19	091	334323	6112750
90128	**PALERMO**	LIBRERIA S.F. FLACCOVIO	Via Ruggero Settimo, 37	091	589442	331992
90145	**PALERMO**	LIBRERIA COMMISSIONARIA G. CICALA INGUAGGIATO	Via Galileo Galilei, 9	091	6828169	6822577
90133	**PALERMO**	LIBRERIA FORENSE	Via Maqueda, 185	091	6168475	6177342
43100	**PARMA**	LIBRERIA MAIOLI	Via Farini, 34/D	0521	286226	284922
29100	**PIACENZA**	NUOVA TIPOGRAFIA DEL MAINO	Via Quattro Novembre, 160	0523	452342	461203
59100	**PRATO**	LIBRERIA CARTOLERIA GORI	Via Ricasoli, 26	0574	22061	610353
00192	**ROMA**	LIBRERIA DE MIRANDA	Viale G. Cesare, 51/E/F/G	06	3213303	3216695
00195	**ROMA**	COMMISSIONARIA CIAMPI	Viale Carso, 55-57	06	37514396	37353442
00161	**ROMA**	L'UNIVERSITARIA	Viale Ippocrate, 99	06	4441229	4450613
00187	**ROMA**	LIBRERIA GODEL	Via Poli, 46	06	6798716	6790331
00187	**ROMA**	STAMPERIA REALE DI ROMA	Via Due Macelli, 12	06	6793268	69940034
45100	**ROVIGO**	CARTOLIBRERIA PAVANELLO	Piazza Vittorio Emanuele, 2	0425	24056	24056
63039	**SAN BENEDETTO D/T (AP)**	LIBRERIA LA BIBLIOFILA	Via Ugo Bassi, 38	0735	587513	576134
07100	**SASSARI**	MESSAGGERIE SARDE LIBRI & COSE	Piazza Castello, 11	079	230028	238183
96100	**SIRACUSA**	LA LIBRERIA	Piazza Euripide, 22	0931	22706	22706
10122	**TORINO**	LIBRERIA GIURIDICA	Via S. Agostino, 8	011	4367076	4367076
21100	**VARESE**	LIBRERIA PIROLA	Via Albuzzi, 8	0332	231386	830762
37122	**VERONA**	LIBRERIA L.E.G.I.S.	Via Pallone 20/c	045	594687	8048718
36100	**VICENZA**	LIBRERIA GALLA 1880	Viale Roma, 14	0444	225225	225238

MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni ufficiali sono in vendita al pubblico:

— **presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato in ROMA: piazza G. Verdi, 10 - ☎ 06 85082147;**

— **presso le Librerie concessionarie indicate.**

Le richieste per corrispondenza devono essere inviate all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Gestione Gazzetta Ufficiale - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 Roma, versando l'importo, maggiorato delle spese di spedizione, a mezzo del c/c postale **n. 16716029.**

Le inserzioni, come da norme riportate nella testata della parte seconda, si ricevono con pagamento anticipato, presso le agenzie in Roma e presso le librerie concessionarie.

Per informazioni, prenotazioni o reclami attinenti agli abbonamenti oppure alla vendita della *Gazzetta Ufficiale* bisogna rivolgersi direttamente all'Amministrazione, presso l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 ROMA

Gazzetta Ufficiale Abbonamenti	Vendite	Ufficio inserzioni	Numero verde
☎ 800-864035 - Fax 06-85082520	☎ 800-864035 - Fax 06-85084117	☎ 800-864035 - Fax 06-85082242	☎ 800-864035

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

CANONI DI ABBONAMENTO ANNO 2005 (salvo conguaglio) (*)

Ministero dell'Economia e delle Finanze - *Decreto 24 dicembre 2003 (G.U. n. 36 del 13 febbraio 2004)*

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)

		CANONE DI ABBONAMENTO	
Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:		
	(di cui spese di spedizione € 219,04)	- annuale	€ **400,00**
	(di cui spese di spedizione € 109,52)	- semestrale	€ **220,00**
Tipo A1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i soli supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi:		
	(di cui spese di spedizione € 108,57)	- annuale	€ **285,00**
	(di cui spese di spedizione € 54,28)	- semestrale	€ **155,00**
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale:		
	(di cui spese di spedizione € 19,29)	- annuale	€ **68,00**
	(di cui spese di spedizione € 9,64)	- semestrale	€ **43,00**
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della CE:		
	(di cui spese di spedizione € 41,27)	- annuale	€ **168,00**
	(di cui spese di spedizione € 20,63)	- semestrale	€ **91,00**
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali:		
	(di cui spese di spedizione € 15,31)	- annuale	€ **65,00**
	(di cui spese di spedizione € 7,65)	- semestrale	€ **40,00**
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:		
	(di cui spese di spedizione € 50,02)	- annuale	€ **167,00**
	(di cui spese di spedizione € 25,01)	- semestrale	€ **90,00**
Tipo F	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, ed ai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	(di cui spese di spedizione € 344,93)	- annuale	€ **780,00**
	(di cui spese di spedizione € 172,46)	- semestrale	€ **412,00**
Tipo F1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari con i provvedimenti legislativi e ai fascicoli delle quattro serie speciali:		
	(di cui spese di spedizione € 234,45)	- annuale	€ **652,00**
	(di cui spese di spedizione € 117,22)	- semestrale	€ **342,00**

N.B.: L'abbonamento alla GURI tipo A, A1, F, F1 comprende gli indici mensili
Integrando con la somma di € **80,00** *il versamento relativo al tipo di abbonamento alla* Gazzetta Ufficiale - *parte prima - prescelto, si riceverà anche l'Indice Repertorio Annuale Cronologico per materie anno 2005.*

BOLLETTINO DELLE ESTRAZIONI

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **88,00**

CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **56,00**

PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI

(Oltre le spese di spedizione)

Prezzi di vendita:		
	serie generale	€ 1,00
	serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
	fascicolo serie speciale, *concorsi*, prezzo unico	€ 1,50
	supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
	fascicolo Bollettino Estrazioni, ogni 16 pagine o frazione	€ 1,00
	fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico	€ 6,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II (inserzioni)

Abbonamento annuo	*(di cui spese di spedizione € 120,00)*		€ **320,00**
Abbonamento semestrale	*(di cui spese di spedizione € 60,00)*		€ **185,00**
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione)		€ 1,00	

I.V.A. 20% inclusa

RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI

Abbonamento annuo		€ **190,00**
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni		€ **180,00**
Volume separato (oltre le spese di spedizione)	€ 18,00	

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

Per l'estero i prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli, vengono stabilite, di volta in volta, in base alle copie richieste.

N.B. - Gli abbonamenti annui decorrono dal 1° gennaio al 31 dicembre, i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno e dal 1° luglio al 31 dicembre.

Restano confermati gli sconti in uso applicati ai soli costi di abbonamento

ABBONAMENTI UFFICI STATALI

Resta confermata la riduzione del 52% applicata sul solo costo di abbonamento

* tariffe postali di cui al Decreto 13 novembre 2002 (G.U. n. 289/2002) e D.P.C.M. 27 novembre 2002 n. 294 (G.U. 1/2003) per soggetti iscritti al R.O.C.